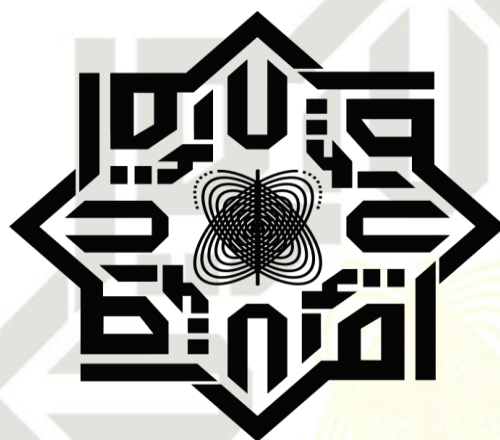




Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau



UIN SUSKA RIAU

OLEH

DELVI INDRIANI

NIM. 11515202230

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2019 M

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN *SELF REGULATED LEARNING* PESERTA**

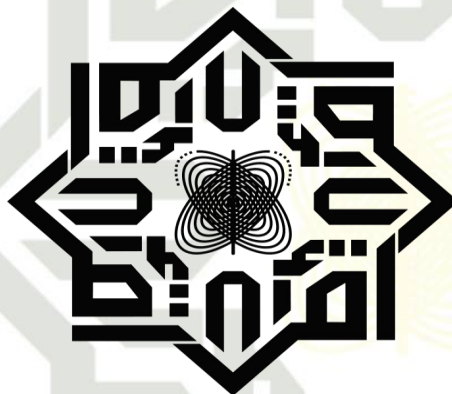
**DIDIK SMP/MTS**

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



**UIN SUSKA RIAU**

Oleh

**DELVI INDRIANI**

**NIM. 11515202230**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1441 H/2019 M**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Regulated Learning Peserta Didik SMP/MTs* yang ditulis oleh Delvi Indriani. NIM. 11515202230 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 14 Rabiul Akhir 1441 H  
11 Desember 2019 M

Menyetujui

Ketua Jurusan  
Pendidikan Matematika

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Pembimbing

Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat.

UIN SUSKA RIAU





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

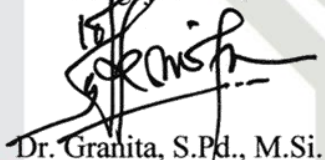
## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Regulated Learning Peserta Didik SMP/MTs yang ditulis oleh Delvi Indriani. NIM. 11515202230* telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 4 Jumadil Awal 1441 H / 30 Desember 2019 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

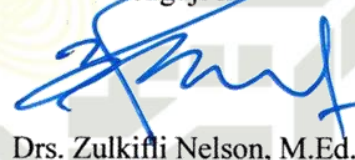
Pekanbaru, 4 Jumadil Awal 1441 H  
30 Desember 2019 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

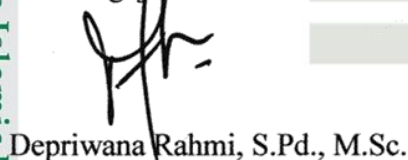
Penguji I

  
Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Penguji II

  
Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.

Penguji III

  
Depriwana Rahmi, S.Pd., M.Sc.

Penguji IV

  
Momen Permata Azmi, M.Pd.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

  
Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.  
NIP. 19740704 199803 1 001





## PENGHARGAAN

*Assalamu'alaikumwarahmatullahi wabarokatuh*

Puji syukur tiada henti penulis ucapkan kepada Allah Subhaanahu Wa Ta'ala yang telah memberi nikmat akan iman, islam dan ihsan serta dengan segala halangan yang telah dilalui oleh penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis ucapkan kepada nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wassallam yang menjadi suri tauladan bagi penulis.

Skripsi dengan judul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan *Self regulated Learning* Peserta didik SMP/MTs**, merupakan karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dukungan berupa moril maupun materil telah penulis dapatkan baik dari keluarga maupun orang-orang yang dikenal. Ucapan terima kasih penulis kepada Ayahanda Imliadi dan Ibunda Darmani serta kakak kandung penulis yaitu Silvi Putri Insani dan adik kandung Hannifa Permata Sukma. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada uni Suryati Nengsih yang selalu menjadi motivator penulis dalam situasi apapun serta dukungan moril maupun materil kepada penulis.

Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada civitas akademika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau atas pembelajaran yang diberikan. Selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA. Selaku Wakil Rektor I dan Drs. H. Promadi, MA., Ph.D. selaku Wakil Rektor III.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag. selaku Wakil Dekan I, Dr. Dra. Rohani, M.Pd. selaku Wakil Dekan II dan Dr. Drs. Nursalim, M.Pd. selaku Wakil Dekan III.
  3. Dr. Granita, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
  4. Hasanuddin, S.Si., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
  5. Depriwana Rahmi, S.Pd., M.Sc. selaku Penasehat Akademik yang telah meluangkan waktu untuk memberi saran dan motivasi kepada penulis.
  6. Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat. selaku Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, pengarahan dan nasehat kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini dengan baik.
  7. Syahrul Amran, M.M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Mandau yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
  8. Dra. Hj. Asmar selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Mandau yang telah membantu terlaksananya penelitian.
  9. Teruntuk Ravi Tamsir, S.Pd. yang selalu memberi semangat dan membuat hidup selalu termotivasi untuk menjalani rutinitas kehidupan ini.
  10. Teruntuk sahabat-sahabat pejuang skripsi, Eliza Kurniati Amin S.Pd., Winda Lestari, S.Pd., Syafani Hamidah, S.Pd., Yelcy J. Sulaini, S.Pd., dan Deswara Marzalia, S.Pd., yang telah memberikan dukungan, semangat, canda tawa dan keceriaan menjelang selesainya skripsi.
  11. Teruntuk saudaraku tersayang selama dikos, Eliza Kurniati Amin S.Pd., Albina Westi S.Pd., dan Suci Aprilia, S.Pd. yang tau keadaan penulis dalam menyusun skripsi ini serta mendukung dan mengingatkan penulis untuk segera sidang skripsi.
  12. Teruntuk sahabat-sahabat pejuang skripsi, Shinta Hestika, S.Pd., Cut Wira Sukma, S.Pd., Ade Setiawarni, S.Pd., Diana Wida Pratiwi, S.Pd., Sherly



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Fitrah Dewi, S.Pd., dan Hayatun Nufus, S.Pd yang telah memberikan dukungan dan semangat menjelang selesainya skripsi.

13. Teruntuk sahabat-sahabat di jurusan Pendidikan Matematika khususnya PMT D dan PMT A angkatan 2015 yang telah memberikan motivasi, suka dan duka bersama serta keceriaan selama mengikuti proses perkuliahan.
14. Teruntuk teman-teman KKN Desa Pinggir Kabupaten Bengkalis dan teman-teman PPL SMK Muhammadiyah 2 Pekanbaru terimakasih telah memberikan pembelajaran nilai kehidupan selama KKN dan PPL.

Selanjutnya, semoga niat tulus dan ikhlasnya dibalas dengan balasan yang terbaik dari Allah Subhaanahu Wa Ta'ala. Demikian penghargaan ini penulis buat, karena hal ini sangatlah berkesan.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh*

Pekanbaru, 11 Desember 2019

Delvi Indriani  
NIM 11515202230

UIN SUSKA RIAU





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERSEMBAHAN

### ~Yang Utama dari Segalanya~

Sembah sujud syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala. Naungan rahmat dan Hidayah-Mu telah meliputiku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam semoga selalu terlimpah kepada utusan-Mu Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wassalam.

### ~Ibu dan Ayahanda Tercinta~

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada hentinya kepada Ibunda Darmani dan Ayahanda Imliadi yang selama ini telah memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

“Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terima kasih telah Engkau hadirkan hamba diantara kedua orang tua hamba yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik, Ya Allah berikanlah balasan yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu” Aamiin.

### ~Seluruh Dosen & Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

### ~Dosen Pembimbing~

Ibu Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat. selaku pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak terima kasih atas waktu serta tenaga yang selama ini ibu gunakan untuk membaca dan mengoreksi serta membimbing skripsi saya demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Ibu. Terima kasih Ibu pembimbing terbaikkku.

### ~Sahabat-Sahabat Karibku~

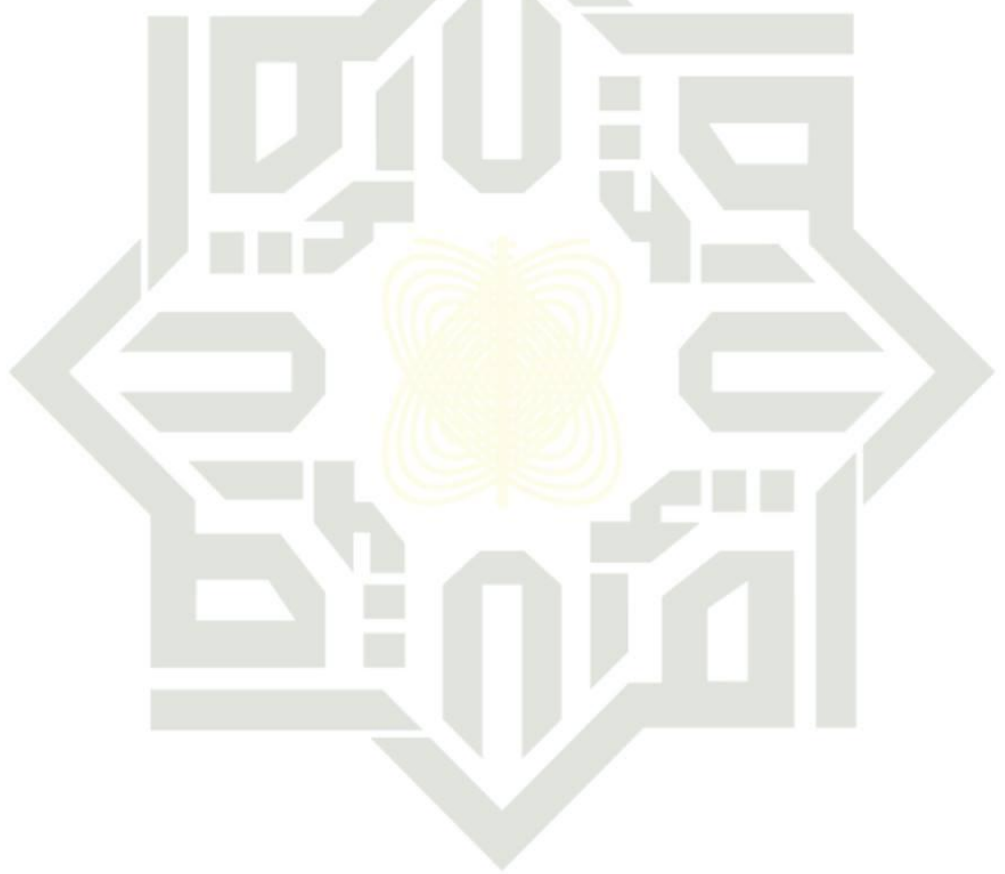
Terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa. Semoga kita semua bisa sama-sama sukses dan bisa mendidik anak bangsa demi negara Indonesia yang maju. Semangat!



## -MOTTO-

*“Jarak antara masalah dengan solusinya sama dengan jarak kening dengan tempat sujud.”*

*Setiap fase kehidupan memerlukan perjuangan. Saat kamu mencapai titik terendah dimana kamu merasa ingin menyerah, ingatlah bahwa kamu selalu punya pilihan untuk berjuang, ingatlah akan orang-orang yang menyayangimu, dan teruslah bertahan hingga perjuanganmu memberikan senyuman.”*



UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## ABSTRAK

**Delvi Indriani, (2019): Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan *Self Regulated Learning* Peserta Didik SMP/MTs.**

Penelitian ini dilatarbelakangi dari rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model *creative problem solving* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran saintifik jika berdasarkan *self regulated learning* peserta didik, dan ada tidaknya interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan desain yang digunakan adalah *factorial experiment design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Mandau, dengan sampel kelas VIII.2 sebagai kelas eksperimen dan Kelas VIII.3 sebagai kelas kontrol. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Pengumpulan data berupa angket *self regulated learning* dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Analisis data yang digunakan peneliti yaitu dengan menggunakan uji anova dua jalan. Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang belajar dengan menggunakan model *creative problem solving* dengan peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran saintifik. 2) terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memiliki *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah, dan 3) tidak terdapat interaksi penerapan model pembelajaran dengan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

**Kata Kunci:** *Model Pembelajaran Creative Problem Solving, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Self Regulated Learning Peserta Didik.*

UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRACT

**Delvi Indriani, (2019): The Effect of Implementing Creative Problem-Solving Learning Model toward Students' Mathematic Problem-Solving Ability Derived from Their Self-Regulated Learning at Junior High School/Islamic Junior High School**

This research was instigated by the low of student mathematic problem-solving ability. It aimed at knowing whether there was or not a difference on mathematic problem-solving ability between students taught by using Creative Problem-Solving learning model and those who were taught by using Scientific learning, whether there was or not a difference on mathematic problem-solving ability among students having high, medium, low self-regulated learning, and whether there was or not an effect of interaction between the implementation of learning model and self-regulated learning toward mathematic problem-solving ability. It was Experimental research with Factorial Experiment design. All the eighth-grade students of State Junior High School 3 Mandau were the population of this research. The samples of this research were the eighth-grade students of class 2 as the Experimental group and the students of class 3 as the Control group. Cluster Random Sampling technique was used in this research. The instruments of collecting the data were self-regulated learning questionnaire and mathematic problem-solving ability test. The technique of analyzing the data was two-way ANOVA. Based on the data analysis, it could be concluded that 1) there was a difference on mathematic problem-solving ability between students taught by using Creative Problem-Solving learning model and those who were taught by using Scientific learning, 2) there was a difference on mathematic problem-solving ability among students having high, medium, low self-regulated learning, 3) there was no interaction between the implementation of learning model and self-regulated learning toward student mathematic problem-solving ability.

**Keywords: Creative Problem-Solving Learning Model, Mathematic Problem-Solving Ability, Student Self-Regulated Learning**

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### ملخص

ديلفي إنديرياني، (٢٠١٩): تأثير تطبيق نموذج تعليم الخلاق بحل المشكلات في القدرة على حل المشكلات الرياضية على أساس التعلم الذاتي لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة الحكومية/ المدرسة المتوسطة الإسلامية.

خلفية هذا البحث بسبب القدرة على حل المشكلات الرياضية منخفضة ويهدف هذا البحث إلى معرفة وجود أو غير موجود فرق القدرة على حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين يشتركون في التعلم الذاتي والتلاميذ الذين يشتركون في التعلم العلمي، وإلى معرفة وجود أو غير موجود فرق القدرة على حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين يستحقون بالتعلم الذاتي المرتفع والمتوسط والمنخفض وإلى معرفة وجود أم غير موجود تأثير التعامل بين تطبيق نموذج التعليم بالتعلم الذاتي فيالقدرة على حل المشكلات الرياضية. هذا البحث بحث تجريبي وتصميمه المستخدم هو تصميم التجريب العاملي. مجتمع لهذا البحث هو جميع التلاميذ في الفصل الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية الثالثة منداو، وعينة البحث تلاميذ الفصل الثامن-٢ كفصل تجريبي والفصل الثامن-٣ كفصل ضبطي. وتقنية العينة المستخدمة في هذا البحث هي أخذ العينات العنقودية العشوائية. تقنية جمع البيانات هي بالاستبانة للتعلم الذاتي واختبار القدرة على حل المشكلات الرياضية. وتحليل البيانات المستخدم هو باستخدام تحليل التباين للاتجاهين. استناداً إلى تحليل البيانات أُستنتج: (١) أن هناك فرق في القدرة على حل المشكلات الرياضية بين التلاميذ الذين يستخدمون نموذج تعليم الخلاق بحل المشكلات والتلاميذ الذين يستخدمون نموذج التعلم العلمي، (٢) أن هناك فرق في القدرة على حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ الذين يستحقون التعلم الذاتي المرتفع والمتوسط والمنخفض، (٣) ليس هناك التعامل في تطبيق نموذج التعليم بالتعلم الذاتي بالقدرة على حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ.

الكلمات الرئيسية: نموذج تعليم الخلاق بحل المشكلات، والقدرة على حل المشكلة الرياضية، التعلم الذاتي لدى التلاميذ.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Definisi Istilah .....	8
C. Permasalahan .....	8
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II. KAJIAN TEORI</b>	
A. Landasan Teoritis .....	12
B. Penelitian Relevan .....	33
C. Konsep Operasional .....	35
D. Hipotesis Penelitian .....	37
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	39
B. Desain Penelitian .....	40
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	43
D. Variabel Penelitian .....	43
E. Populasi dan Sampel Penelitian .....	44
F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian .....	46
G. Prosedur Penelitian .....	63
H. Teknik Analisis Data .....	65





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	71
B. Aktivitas Pembelajaran .....	74
C. Hasil Penelitian .....	87
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	96
E. Kelemahan Penelitian .....	100

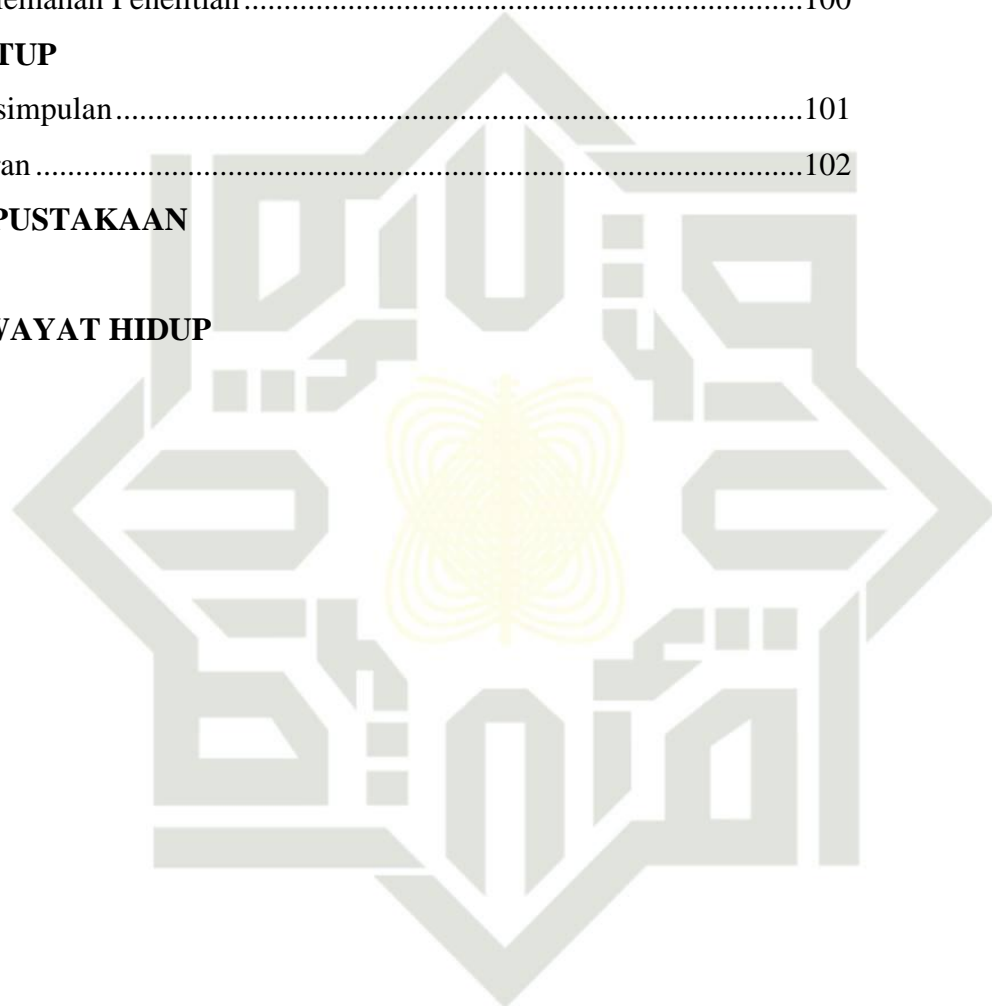
## BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan .....	101
B. Saran .....	102

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

## LAMPIRAN

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



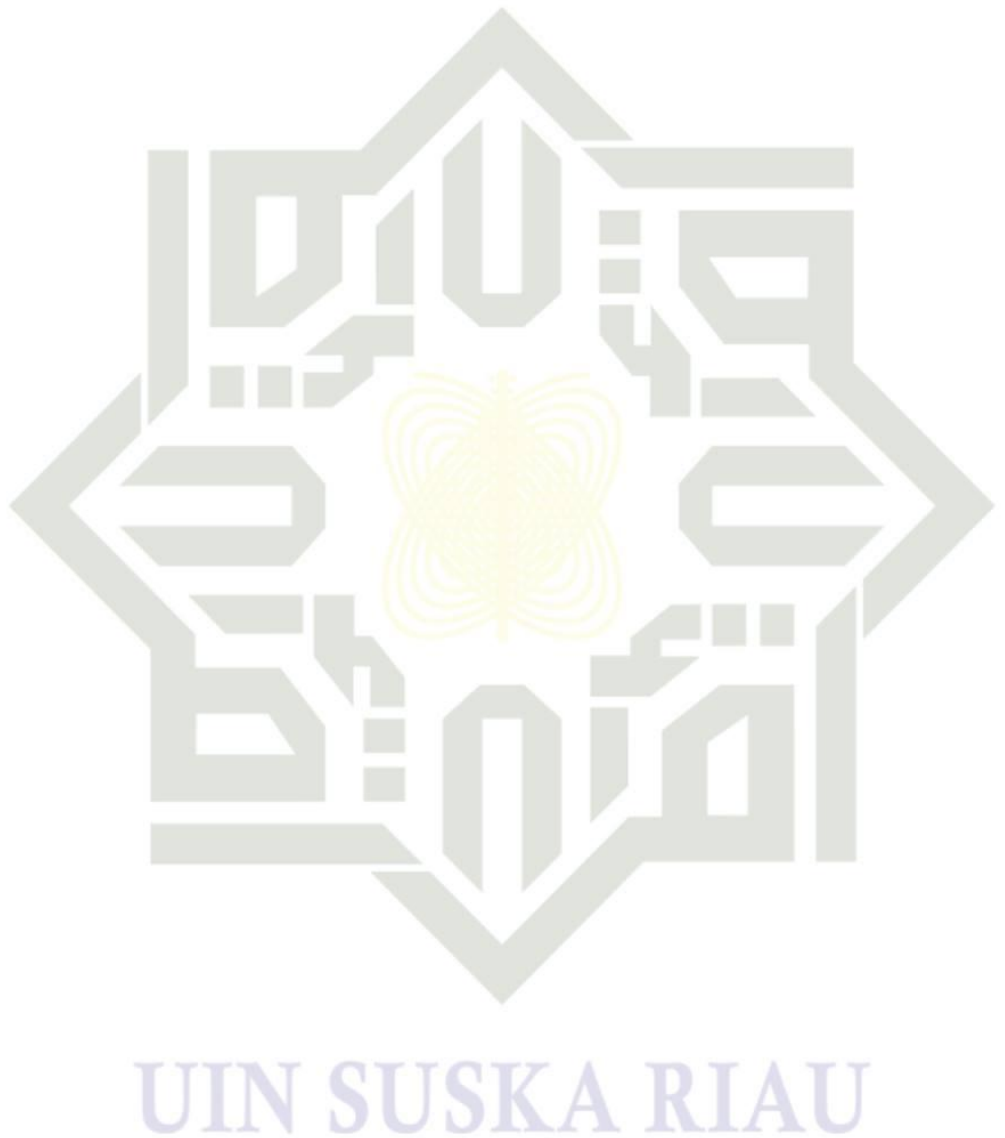
UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR TABEL

<b>TABEL II.1</b>	Kaitan Komponen dengan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah .....	17
<b>TABEL II.2</b>	Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	19
<b>TABEL II.3</b>	Kaitan Komponen dengan Langkah-langkah <i>Creative Problem Solving</i> .....	24
<b>TABEL II.4</b>	Skala <i>Likert</i> Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	30
<b>TABEL III.1</b>	Rancangan Desain Penelitian .....	41
<b>TABEL III.2</b>	Hubungan Antara Model Pembelajaran dan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan <i>Self Regulated Learning</i> .....	41
<b>TABEL III.3</b>	Jadwal Penelitian .....	43
<b>TABEL III.4</b>	Hasil Koefisien Korelasi Validitas Uji Coba Soal <i>Posttest</i> ....	50
<b>TABEL III.5</b>	Kriteria Realibilitas Tes .....	52
<b>TABEL III.6</b>	Kriteria Daya Pembeda .....	54
<b>TABEL III.7</b>	Hasil Daya Pembeda Uji Coba Soal <i>Posttest</i> .....	54
<b>TABEL III.8</b>	Kriteria Tingkat Kesukaran .....	55
<b>TABEL III.9</b>	Hasil Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal <i>Posttest</i> .....	55
<b>TABEL III.10</b>	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal <i>Posttest</i> .....	56
<b>TABEL III.11</b>	Pengelompokan Berdasarkan <i>Self Regulated Learning</i> .....	57
<b>TABEL III.12</b>	Hasil Koefisien Korelasi Validitas <i>Self Regulated Learning</i> .	60
<b>TABEL III.13</b>	Kriteria Realibilitas <i>Self Regulated Learning</i> .....	62
<b>TABEL IV.1</b>	Keadaan Guru SMP Negeri 3 Mandau .....	73
<b>TABEL IV.2</b>	Keadaan Peserta Didik SMP Negeri 3 Mandau.....	74
<b>TABEL IV.3</b>	Hasil Perhitungan Lembar Observasi .....	87
<b>TABEL IV.4</b>	Kriteria Pengelompokan <i>Self Regulated Learning</i> .....	90
<b>TABEL IV.5</b>	Pengelompokan <i>Self Regulated Learning</i> Kelas Eksperimen.	91
<b>TABEL IV.6</b>	Pengelompokan <i>Self Regulated Learning</i> Kelas Kontrol .....	92
<b>TABEL IV.7</b>	Uji Normalitas Soal <i>Posttest</i> .....	93
<b>TABEL IV.8</b>	Uji Homogenitas Soal <i>Posttest</i> .....	93
<b>TABEL IV.9</b>	Hasil Uji Anova Dua Jalan .....	99

## DAFTAR GAMBAR

<b>GAMBAR III.1</b>	Langkah-Langkah Pengambilan Sampel .....	45
---------------------	--	----



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran A</b>	Silabus .....	107
<b>Lampiran B1</b>	RPP Eksperimen 1 .....	115
<b>Lampiran B2</b>	RPP Eksperimen 2 .....	122
<b>Lampiran B3</b>	RPP Eksperimen 3 .....	129
<b>Lampiran B4</b>	RPP Eksperimen 4 .....	136
<b>Lampiran B5</b>	RPP Eksperimen 5 .....	142
<b>Lampiran C1</b>	RPP Kontrol 1 .....	148
<b>Lampiran C2</b>	RPP Kontrol 2 .....	154
<b>Lampiran C3</b>	RPP Kontrol 3 .....	160
<b>Lampiran C4</b>	RPP Kontrol 4 .....	166
<b>Lampiran C5</b>	RPP Kontrol 5 .....	171
<b>Lampiran D1</b>	Lembar Permasalahan 1 .....	176
<b>Lampiran D2</b>	Lembar Permasalahan 2 .....	180
<b>Lampiran D3</b>	Lembar Permasalahan 3 .....	183
<b>Lampiran D4</b>	Lembar Permasalahan 4 .....	187
<b>Lampiran D5</b>	Lembar Permasalahan 5 .....	190
<b>Lampiran E1</b>	Kunci Jawaban Permasalahan 1 .....	193
<b>Lampiran E2</b>	Kunci Jawaban Permasalahan 2 .....	194
<b>Lampiran E3</b>	Kunci Jawaban Permasalahan 3 .....	195
<b>Lampiran E4</b>	Kunci Jawaban Permasalahan 4 .....	196
<b>Lampiran E5</b>	Kunci Jawaban Permasalahan 5 .....	197
<b>Lampiran F1</b>	Kisi-kisi Uji Coba Angket .....	198
<b>Lampiran F2</b>	Uji Coba Angket .....	199
<b>Lampiran F3</b>	Hasil Uji Coba Angket .....	202
<b>Lampiran F4</b>	Validitas Uji Coba Angket .....	204
<b>Lampiran F5</b>	Reliabilitas Uji Coba Angket .....	215
<b>Lampiran G1</b>	Kisi-kisi Soal Uji Coba <i>Posttest</i> .....	220
<b>Lampiran G2</b>	Soal Uji Coba <i>Posttest</i> .....	221
<b>Lampiran G3</b>	Kunci Jawaban Soal Uji Coba <i>Posttest</i> .....	224



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<b>Lampiran G4</b>	Hasil Uji Coba Soal <i>Posttest</i> .....	232
<b>Lampiran G5</b>	Validitas Uji Coba Soal <i>Posttest</i> .....	233
<b>Lampiran G6</b>	Reliabilitas Uji Coba Soal <i>Posttest</i> .....	236
<b>Lampiran G7</b>	Daya Pembeda Uji Coba Soal <i>Posttest</i> .....	240
<b>Lampiran G8</b>	Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal <i>Posttest</i> .....	242
<b>Lampiran H1</b>	Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> .....	244
<b>Lampiran H2</b>	Soal <i>Pretest</i> .....	245
<b>Lampiran H3</b>	Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> .....	247
<b>Lampiran H4</b>	Uji Normalitas <i>Pretest</i> .....	251
<b>Lampiran H5</b>	Uji Homogenitas <i>Pretest</i> .....	253
<b>Lampiran H6</b>	Uji Anova Satu Arah <i>Pretest</i> .....	254
<b>Lampiran I1</b>	Kisi-kisi Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	255
<b>Lampiran I2</b>	Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	256
<b>Lampiran I3</b>	Hasil Tes Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	258
<b>Lampiran I4</b>	Pengelompokan Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	262
<b>Lampiran J1</b>	Lembar Observasi Guru .....	265
<b>Lampiran J2</b>	Lembar Observasi Peserta Didik .....	275
<b>Lampiran J3</b>	Rekapitulasi Lembar Observasi Guru .....	285
<b>Lampiran J4</b>	Rekapitulasi Lembar Observasi Peserta Didik .....	287
<b>Lampiran K1</b>	Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> .....	289
<b>Lampiran K2</b>	Soal <i>Posttest</i> .....	290
<b>Lampiran K3</b>	Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> .....	292
<b>Lampiran K4</b>	Hasil Soal <i>Posttest</i> .....	297
<b>Lampiran K5</b>	Uji Normalitas Soal <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	299
<b>Lampiran K6</b>	Uji Normalitas Soal <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	304
<b>Lampiran K7</b>	Uji Homogenitas Soal <i>Posttest</i> .....	309
<b>Lampiran K8</b>	Uji Anova Dua Arah Soal <i>Posttest</i> .....	313

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Dalam pembelajaran matematika kemampuan pemecahan masalah tidak hanya difokuskan pada upaya mendapatkan pengetahuan yang lebih luas, melainkan juga bagaimana menggunakan segenap pengetahuan yang didapat untuk menghadapi situasi baru atau memecahkan masalah-masalah yang ada kaitannya dengan bidang studi yang dipelajari. Adapun tujuan pembelajaran matematika dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah yaitu dengan berfikir sistematis, logis dan kritis dalam memberikan gagasan atau ide dalam memecahkan suatu masalah.

Berdasarkan Permendiknas No. 21 Tahun 2016 tentang standar isi Pendidikan Dasar dan Menengah menetapkan bahwa kompetensi yang harus dicapai pada pelajaran matematika adalah sebagai berikut:<sup>1</sup>

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri, dan keterkaitan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas.

---

<sup>1</sup> Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. ( Jakarta, 2016), h. 118-119





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan tujuan tersebut salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan memecahkan masalah matematis untuk membantu peserta didik dalam berfikir secara analitik dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari dan menghadapi situasi baru. Matematika memiliki peranan penting dalam memajukan daya pikir peserta didik dan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan. Dalam proses pembelajaran matematika yang perlu diperhatikan adalah bagaimana meningkatkan kemampuan pemecahan matematis peserta didik, sehingga kemampuan pemecahan masalah inilah yang menjadi tujuan umum pembelajaran matematika.

Kemampuan peserta didik di Indonesia dalam pemecahan masalah masih rendah, hal ini dapat dilihat pada perolehan nilai peserta didik hampir seluruhnya dibawah rata-rata internasional. Hasil studi TIMSS tahun 2015 yang mengukur pemahaman, representasi, penalaran dan pemecahan masalah matematis peserta didik tahun 2015, menempatkan Indonesia pada peringkat ke-44 dari 49 negara dengan rata-rata skor 397.<sup>2</sup> Hasil studi PISA pada tahun 2015 juga menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan matematis peserta didik, di mana Indonesia hanya berada pada peringkat ke-61 dari 69 negara dengan skor 386. Refleksi dari hasil TIMSS dan PISA menunjukkan peserta didik di Indonesia masih kurang dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik yang sama dengan soal-soal pada TIMSS dan PISA, yaitu soal-

<sup>2</sup> Ina, V S Mullis, dkk, . *TIMSS 2015 International Result in Mathematics*. (Chessnut Hill: TIMSS & PIRLS International Study Center, 2016), h. 13

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

soal pemecahan masalah.<sup>3</sup> Peserta didik hanya mampu memecahkan masalah sederhana dan tidak biasa memecahkan masalah-masalah yang tidak rutin. Hal ini menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih rendah. Penelitian yang pernah dilakukan oleh Ramon Muhandaz juga mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah. Ini ditunjukkan dari ketidakmampuan peserta didik menjawab soal yang berupa soal pemecahan masalah.<sup>4</sup>

Fakta dilapangan, penulis melakukan tes uji coba soal untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas VII di SMP Negeri 3 Mandau, menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik kelas VII memiliki permasalahan pada kemampuan pemecahan masalah matematis Hal ini ditunjukkan dalam jawaban peserta didik, sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah, indikator pertama yaitu sebanyak 32,26 % peserta didi yang mampu dalam tahap memahami masalah, tahap merencanakan penyelesaian 41,93 %, tahap melaksanakan penyelesaian 25,81 % dan tahap mengecek kembali hasil 0 %. Sedangkan secara keseluruhan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dari keempat langkah penyelesaian soal adalah 29,03 %. Berdasarkan hasil tes soal, hanya 9 dari 31 peserta didik yang mampu menjawab dengan benar. Dari hasil tes uji coba

<sup>3</sup> Dede Salim Nahdi, Eksperimentasi Model *Problem Based Learning* dan Model *Guided Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, Vol. 4, No.1, 2018, h. 51

<sup>4</sup> Ramon Muhandaz, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Kota Padang,. *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol. 1, No. 1, 2015, h.34

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

soal tersebut, dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih tergolong rendah.

Selain itu, berdasarkan hasil uji coba soal tes pemecahan masalah matematis yang dilakukan oleh Hayatun Nufus, dkk pada peserta didik kelas VII-2 di SMP Negeri 31 Pekanbaru. Dari delapan soal yang diberikan, peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Diperoleh hasil nilai rata-rata dari seluruh peserta didik yang mengikuti tes yaitu 39,5 dengan nilai tertinggi 87,5 dan nilai terendah 6,25. Hasil tes tersebut menunjukkan masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Banyak peserta didik yang menjawab soal tanpa menuliskan unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan unsur apa saja yang harus dilengkapi. Peserta didik hanya menuliskan rumus penyelesaian dan perhitungannya saja.<sup>5</sup>

Berdasarkan dua hasil penelitian di atas, solusi untuk menunjang kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yaitu dengan mengembangkan sebuah kegiatan pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik untuk lebih mandiri, kreatif, dan aktif dalam menyelesaikan permasalahan terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang mendukung dalam menyelesaikan kemampuan penyelesaian masalah matematis peserta didik tersebut adalah dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS).

<sup>5</sup> Hayatun Nufus, dkk, "Pengaruh Penerapan Model Learning Cycle 7E terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMPN 31 Pekanbaru", *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, Vol.2, No.3, (September 2019), h. 200, p-ISSN:2621-7430|e-ISSN: 2621-7422.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Model pembelajaran CPS yaitu model pembelajaran dengan memberikan kebebasan berpikir kepada siswa untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa sehingga secara perlahan-lahan model pembelajaran ini akan membantu siswa untuk memecahkan masalah dengan berbagai cara. CPS merupakan variasi dari pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.<sup>6</sup> Pada model ini diharapkan ketika peserta didik dihadapkan dengan suatu masalah, maka mereka dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Hal tersebut dapat dilakukan tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir, akan tetapi keterampilan memecahkan masalah juga dapat memperluas proses berpikir.<sup>7</sup>

Hal ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Zulyadaini dalam jurnalnya yang mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *creative problem solving* lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menerapkan model pembelajaran langsung. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *op. cit.* h. 65.

<sup>7</sup> Ayu Devita Sari dan Sri Hastuti Noer, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) dalam Pembelajaran Matematika, *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2017 UIN Raden Intan Lampung, e-ISSN: 2579-9444, h. 246

<sup>8</sup> Zulyadaini, Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, Vol 7, No, 1, 2014, h. 84

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Model pembelajaran CPS didasari oleh ketekunan, masalah, dan tantangan yang dapat direalisasikan dalam proses pembelajaran. Masalah menjadi pokok bahasan dalam proses pembelajaran untuk mengeluarkan kreatifitas peserta didik dalam menyelesaikan masalah.<sup>9</sup> Membiasakan peserta didik menggunakan langkah-langkah yang kreatif dalam memecahkan masalah diharapkan dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan mengatasi kesulitan dalam mempelajari matematika.<sup>10</sup> Artinya model pembelajaran CPS dapat mendukung dalam pemecahan masalah matematika.

*Creative Problem Solving* menekankan proses pembelajaran yang memberikan kesempatan secara luas kepada peserta didik untuk berlatih belajar mandiri.<sup>11</sup> Guru harus bekerja sama dengan peserta didik dalam menciptakan pembelajaran yang membuat peserta didik menyenangi pembelajaran matematika, salah satunya yaitu guru menggunakan pembelajaran yang bervariasi dan peserta didik juga menumbuhkan keinginan dan kemandirian dalam belajarnya.

Kemampuan memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika pun berkaitan dengan cara pembelajaran peserta didik, cara pembelajaran

<sup>9</sup> Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Bumi Aksara, 2018), h.148.

<sup>10</sup> Moh. Asikin dan Pujiadi, Pengaruh Model Pembelajaran Matematika *Creative Problem Solving* (CPS) Berbantuan CD Interaktif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMA Kelas X. *Jurnal Lembaran Ilmu Kependidikan Jilid*, Vol. 37, No. 1, 2008, h. 39

<sup>11</sup> Zahrina Nurjannah dan Ade Irma. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMP Negeri 40 Pekanbaru. *Journal for Research in Mathematics Learning*, Vol. 1, No. 3, 2018, h. 230

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

peserta didik itu dikenal dengan istilah *Self Regulated Learning*.<sup>12</sup> Hal ini berarti sifat mandiri yang dimiliki peserta didik, akan memudahkan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lala Nailah Zamnah yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis setiap peserta didik dengan kemandirian peserta didik.<sup>13</sup>

Uraian tersebut juga menunjukkan bahwa pengembangan kemandirian belajar sangat diperlukan oleh individu yang belajar matematika karena akan berdampak efektif dan efisien dalam mengatur proses belajarnya sehingga menjadi lebih baik lagi.<sup>14</sup> Kemandirian belajar matematika menjadi salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan belajar peserta didik khususnya yang terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Oleh karena itu berdasarkan uraian di atas, maka melakukan penelitian dengan judul: **"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan *Self Regulated Learning* Peserta Didik SMP/MTs".**

<sup>12</sup> Novia Ayu Lestari, Wahyu Widada dan Zamzaili, Pengaruh Strategi Pembelajaran *Self Regulated Learning In Mathematics* Berbasis Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa di SMAN 2 Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Raflesia*, Vol. 2, No. 2, 2017, h. 155

<sup>13</sup> Lala Nailah Zamnah, Hubungan Antara *Self-Regulated Learning* dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Negeri 3 Cipaku Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Teori dan Riset Matematika*, Vol. 1, No. 2, 2017, h. 36

<sup>14</sup> Sri Delina Lubis, dkk. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Kemandirian Belajar Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Paradikma*, Vol. 8, No 3, 2015, h. 102



## B. Definisi Istilah

Agar penelitian ini sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul, maka peneliti merasa perlu menjelaskan istilah-istilah sebagai berikut:

### 1. Model *Creative Problem Solving*

*Creative Problem Solving* yang merupakan pembelajaran aktif dan merangsang peserta didik untuk mengeluarkan kreativitasnya dalam memecahkan masalah.<sup>15</sup>

### 2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Krulik dan Rudnik mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses dimana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya.<sup>16</sup>

### 3. *Self Regulated Learning*

*Self Regulated Learning* merupakan kemampuan memonitoring, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, memotivasi, dan perilaku diri sendiri dalam belajar.<sup>17</sup>

## C. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

<sup>15</sup> Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), h. 147-145

<sup>16</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti dan Utari Sumarmo, *Hard Skills and Soft Skills Matematik Siswa*. (Bandung: Refika Aditama, 2017), h. 43

<sup>17</sup> Karunia Eka dan Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung: Refika Aditama, 2017), h. 94

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan, maka permasalahan ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah
- b. Model pembelajaran yang diterapkan masih belum efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik

### 2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih berfokus serta tidak terlalu luas jangkauannya, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang diteliti yaitu pengaruh penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan *Self Regulated Learning* peserta didik di SMP Negeri 3 Mandau.

### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang sudah dijabarkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran saintifik?
- b. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang memiliki *Self Regulated Learning* belajar tinggi, sedang, dan rendah?

- c. Apakah terdapat interaksi antara penerapan model pembelajaran dan *Self Regulated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?

#### **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu:

- a. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran saintifik.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara peserta didik yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi, sedang, dan rendah
  - a. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *Self Regulated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

##### **2. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat memberikan manfaat yaitu :

- a. Bagi peserta didik

Diharapkan dapat memberikan pengalaman dalam pembelajaran matematika sehingga meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## b. Bagi guru

Guru mendapatkan wawasan tentang model pembelajaran CPS, sehingga diharapkan dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

## c. Bagi sekolah

Diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

## d. Bagi peneliti

Sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN SUSKA RIAU.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Pemecahan Masalah

###### a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Pada dasarnya kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan matematis yang penting dikuasai oleh peserta didik.<sup>1</sup> Beberapa ahli pendidikan matematika mengatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab, direspon dan tidak semua pertanyaan bisa dikategorikan menjadi masalah. Hudojo menyatakan bahwa suatu pertanyaan dikategorikan menjadi masalah, apabila pertanyaan tersebut menantang untuk dijawab dan penyelesaian dari pertanyaan tidak dapat dilakukan secara rutin.<sup>2</sup> Dalam kemampuan pemecahan masalah peserta didik harus mampu memecahkan masalah matematika yang terdapat di dalam buku teks atau yang di berikan oleh guru yang juga terkait dalam kehidupan nyata, untuk itu perlu dirancang masalah yang dapat membantu peserta didik untuk membuat hubungan antara matematika dengan kehidupan mereka dan pelajaran lainnya.

Made Wena mengatakan pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah

<sup>1</sup> Heris Hendriana, Euis Eti dan Utari Sumarmo. *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. (Bandung: PT Refika Adiatama, 2017), h. 43

<sup>2</sup> Herman Hudojo. *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), h. 167

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru.<sup>3</sup> Menurut susanto kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen yang sangat penting dalam matematika. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, peserta didik dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan kepada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.<sup>4</sup>

Jadi, pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah demi menemukan jawaban-jawaban atas masalah yang peserta didik hadapi dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah matematika merupakan tujuan akhir dalam pembelajaran matematika dimana elemen pengetahuan, kemahiran dan nilai digabungkan untuk menguraikan ide atau konsep matematika yang disatukan dalam bentuk pernyataan dalam bahasa matematika.

<sup>3</sup> Made Wena. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 52

<sup>4</sup> Elli Kusumawati dan Novia Dwi R., Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi REACT untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMK. *Edu-Math Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 3, 2014, h. 261



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah**

Ada tiga faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dari peserta didik:<sup>5</sup>

- 1) Faktor pengalaman, baik lingkungan maupun personal seperti usia, isi pengetahuan (ilmu), pengetahuan tentang strategi penyelesaian, pengetahuan tentang konteks masalah dan isi masalah.
- 2) Faktor efektif, misalnya minat, motivasi, tekanan kecemasan, toleransi terhadap ambiguitas, ketahanan dan kesabaran.
- 3) Faktor kognitif, seperti kemampuan membaca, berwawasan (spatial ability), kemampuan menganalisis, keterampilan menghitung dan sebagainya.

**c. Komponen dari Kemampuan Pemecahan Masalah**

Empat komponen dasar dalam menyelesaikan masalah:<sup>6</sup>

- 1) Tujuan atau deskripsi yang merupakan suatu solusi terhadap masalah.
- 2) Deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan dan setiap perpaduan atau pertantangan yang dapat tercakup.
- 3) Himpunan operasi, atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi.

<sup>5</sup> Kaur Berinderjeet. *Problem Solving in the Mathematics Classroom (Secondary)*. (Singapore: National Institute of Education, 2008), h. 45

<sup>6</sup> Jacob. *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*, (Bandung: Setia Budi, 2010), h. 105

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan masalah.

Jadi, jelaslah bahwa dalam suatu penyelesaian masalah itu mencakup adanya informasi keterangan yang jelas untuk menyelesaikan masalah, tujuan yang ingin dicapai dan tindakan yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan, agar penyelesaian masalah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

#### d. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Untuk mengukur kemampuan pemecahan matematis diperlukan indikator. Indikator tersebut yang dikemukakan oleh Noviarni sebagai berikut:<sup>7</sup>

- 1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.
- 2) Membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
- 3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika.
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
- 5) Menerapkan matematika secara bermakna.

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Karunia dan Ridwan, yaitu:<sup>8</sup>

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.
- 3) Menerapkan strategis untuk menyelesaikan masalah.

<sup>7</sup> Noviarni. *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*. (Pekanbaru: Beuteng, 2014), h. 18

<sup>8</sup> Karunia Eka dan Mokhammad R.Y. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung: Remaja Aditama, 2017), h. 84

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

Menurut Polya dalam memecahkan masalah terdapat empat langkah yang harus dilakukan, yaitu: <sup>9</sup>

- 1) Memahami masalah;
- 2) Merencanakan pemecahan masalah;
- 3) Menyelesaikan masalah sesuai rencana;
- 4) Memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Selain itu Efandi Zakaria dkk juga mengemukakan beberapa indikator yang digunakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika diantaranya adalah <sup>10</sup>

- 1) Memahami masalah, menentukan atau mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, syarat-syarat apa yang diperlukan, apa syarat yang bisa dipenuhi, memeriksa apakah syarat-syarat yang diketahui dan menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang operasional atau dapat dipecahkan
- 2) Merencanakan penyelesaian, memeriksa apakah sudah pernah melihat sebelumnya atau melihat masalah yang sama dalam bentuk yang berbeda, mengaitkan dengan teorema yang berguna, memikirkan yang tidak diketahui dari soal, dan mencoba

<sup>9</sup> Zulyadaini, Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, Vol. 7, No. 1, 2017, h. 85

<sup>10</sup> Effandi Zakaria dkk, *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, (Kuala Lumpur: PRIN-AD SDN BHD, 2007), h. 115



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memikirkan soal yang sudah dikenal yang mempunyai unsur yang tidak diketahui yang sama

- 3) Melaksanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, mengecek kebenaran, setiap langkah dan membuktikan bahwa langkah benar
- 4) Memeriksa kembali, peserta didik mampu menyimpulkan hasil permasalahan menggunakan matematika secara bermakna.

Kaitan komponen pemecahan masalah ini berkaitan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**TABEL II.1**  
**KAITAN KOMPONEN DENGAN INDIKATOR**  
**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

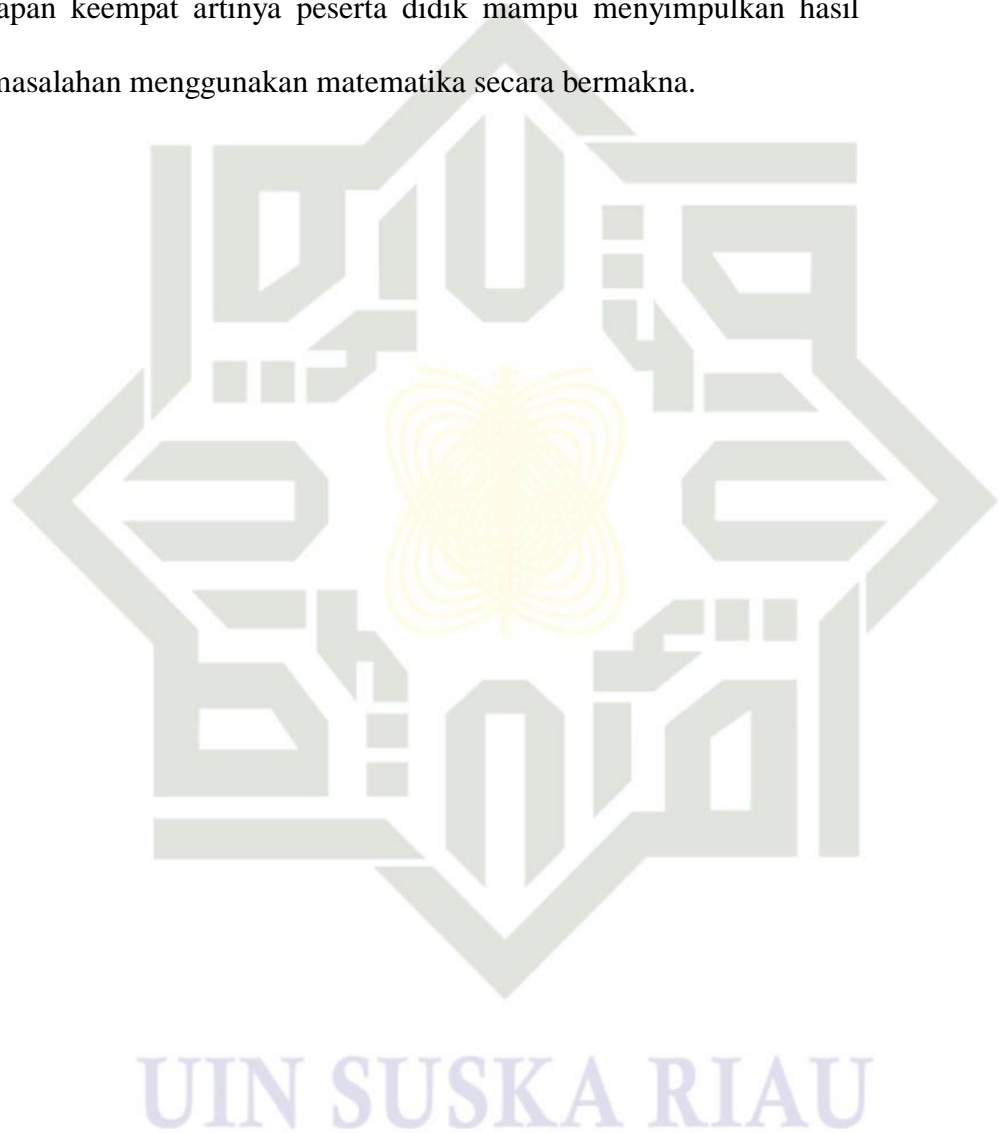
No.	Komponen	Indikator
1	Tujuan atau deskripsi yang merupakan suatu solusi terhadap masalah.	Memahami masalah
2	Deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan dan setiap perpaduan atau tantangan yang dapat tercakup	Merencanakan penyelesaian
3	Himpunan operasi, atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi	Melaksanakan penyelesaian
4	Himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan masalah	Memeriksa kembali

Dari indikator tersebut dijelaskan bahwa Dari indikator tersebut dijelaskan bahwa tahapan pertama artinya, peserta didik dapat memahami permasalahan dan konsep secara lengkap serta mengungkap data yang masih samar yang berguna dalam penyelesaian.

Tahapan kedua artinya, peserta didik mampu membuat alternatif jalan penyelesaian yang dibuat untuk menuju jawaban. Tahapan ketiga artinya peserta didik mampu melaksanakan tahapan kedua dan mencoba melakukan semua kemungkinan yang dapat dilakukan. Tahapan keempat artinya peserta didik mampu menyimpulkan hasil permasalahan menggunakan matematika secara bermakna.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**TABEL II.2**  
**SKOR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Aspek Yang Dinilai	Skor	Keterangan
Memahami masalah	2	Memahami soal
	1	Tidak mengindahkan kondisi soal atau interpretasi soal kurang tepat
	0	Salah menginterpretasi soal atau salah sama sekali
Melaksanakan penyelesaian	3	Membuat rencana model penyelesaian yang benar mengarah pada jawaban
	2	Membuat rencana model penyelesaian yang benar tapi tidak lengkap
	1	Membuat rencana model yang tidak tepat
	0	Tidak ada rencana penyelesaian
Merencanakan penyelesaian	3	Melaksanakan prosedur yang benar dan mendapatkan hasil yang benar
	2	Melaksanakan prosedur yang mengarah pada jawaban benar tapi salah dalam penyelesaian
	1	Melaksanakan prosedur yang tidak tepat dalam penyelesaian
	0	Tidak ada penyelesaian
Memeriksa kembali	2	Menyimpulkan hasil permasalahan menggunakan matematika secara bermakna dengan benar dan tepat
	1	Pemeriksaan hanya pada hasil perhitungan
	0	Pemeriksaan kebenaran prosedur keseluruhan

Sumber: Modifikasi Zakaria Effendi. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*<sup>11</sup>

## 2. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

### a. Pengertian Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Osborn melakukan suatu pertemuan pada pertengahan tahun 1950 bersama dengan pebisnis dan pendidik, untuk bertukar metode

<sup>11</sup> *Ibid.* h. 124



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan teknik dalam rangka mengembangkan suatu kreativitas kursus yang bisa berguna bagi masyarakat, dari pertemuan tersebut terbentuklah suatu program yaitu *Creative Problem Solving* yang merupakan pembelajaran aktif dan merangsang peserta didik untuk mengeluarkan kreativitasnya dalam memecahkan masalah.<sup>12</sup>

*Creative Problem Solving* (CPS) merupakan salah satu pengembangan dari pendekatan pembelajaran *Problem Solving*. CPS adalah suatu pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan kreativitas.<sup>13</sup> Dalam hal ini ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, peserta didik dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya, tidak hanya dengan cara menghafal tanpa dipikir.

CPS merupakan variasi dari pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan.<sup>14</sup> Artinya CPS berkaitan dengan pemecahan masalah yang memiliki keterampilan secara kreatif serta gagasan-gagasan kreatif dalam memilih dan mengembangkan jawabannya pada penyelesaian masalahnya.

<sup>12</sup> Isrok'atun dan Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), h. 147-145

<sup>13</sup> Dian Novitasari, Penerapan Pendekatan Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, Vol. 1, No. 1, 2015, h. 46

<sup>14</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad R.Y., *Op. Cit.*, h. 65

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa CPS adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan seluas-luasnya pada peserta didik untuk berpendapat dalam memunculkan ide-ide serta gagasan kreatif, dengan mengakhirkan kritik maupun penilaian hingga ada keputusan final yang dibuat. Ide-ide yang bemunculan dikumpulkan, disaring, didiskusikan, disusun hingga diperoleh suatu solusi untuk pemecahan masalah.

#### **b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)**

Adapun faktor-faktor atau aspek-aspek yang dapat mendorong peserta didik melakukan pemecahan masalah secara kreatif adalah sebagai berikut:<sup>15</sup>

- 1) Mengembangkan kepercayaan yang tinggi dan mengurangi timbulnya rasa takut pada peserta didik.
- 2) Memberi semangat dalam komunikasi ilmiah yang bebas dan terarah.
- 3) Memperkenalkan peserta didik menentukan sendiri sasaran dan evaluasi terhadap diri sendiri.
- 4) Pengawasan jangan terlalu ketat, tidak kaku dan tidak otoriter.

<sup>15</sup> Sujarwo, "Strategi Creative Problem Solving dalam Pembelajaran", Mei 2006, n.d., h.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**c. Komponen dari Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)**

Model pembelajaran CPS menurut Hanifar dikutip oleh Isrok'atun dan Amelia memiliki tiga komponen utama yang perlu diperhatikan. Tiga komponen tersebut yaitu sebagai berikut:<sup>16</sup>

**1) Menemukan Fakta**

Dalam menemukan fakta, hal yang perlu diperhatikan yaitu penggambaran suatu masalah, mengumpulkan dan meneliti data yang relevan.

**2) Menemukan Gagasan**

Proses menemukan gagasan yang perlu diperhatikan yaitu banyak gagasan yang diungkapkan oleh peserta didik sehingga perlu analisis gagasan yang logis sehingga relevan dengan masalah yang dihadapi peserta didik.

**3) Menemukan Solusi**

Selama menentukan solusi, peserta didik dan guru melalui berbagai cara untuk benar-benar memilih satu solusi yang tepat dan relevan dengan masalah. Guru dan peserta didik memerlukan berbagai pertimbangan untuk memutuskan solusi yang logis.

<sup>16</sup> Isrok'atun dan Amelia Rosmala, Op.Cit, h. 153



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**d. Langkah-Langkah Pelaksanaan Pembelajaran *Creative Problem Solving***

Adapun langkah -langkah untuk menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah sebagai berikut:<sup>17</sup>

- 1) Klarifikasi masalah  
Klarifikasi masalah meliputi pemberian pembelajaran kepada peserta didik tentang masalah yang diajukan agar peserta didik dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.
- 2) Pengungkapan pendapat  
Pada tahap ini peserta didik dibataskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.
- 3) Evaluasi dan pemilihan  
Pada tahap Evaluasi dan pemilihan, setiap kelompok mendiskusikan pendapat-pendapat atau strategi-strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.
- 4) Implementasi  
Pada tahap ini peserta didik menentukan strategi mana dapat diambil untuk menyelesaikan masalah. Kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.

Sejalan dari komponen-komponen *Creative Problem Solving* didapat beberapa langkah-langkah dari *Creative Problem Solving*. Untuk lebih jelasnya, akan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

<sup>17</sup> Ayu Devita Sari dan Sri Hastuti Noer, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) dalam Pembelajaran Matematika, *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2017 UIN Raden Intan Lampung, e-ISSN: 2579-9444, h. 249-250

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL II.3**  
**KAITAN KOMPONEN DENGAN LANGKAH-LANGKAH**  
**CREATIVE PROBLEM SOLVING**

No.	Komponen	Langkah-langkah
1	Menemukan Fakta	• Klarifikasi masalah
2	Menemukan Gagasan	• Pengungkapan pendapat • Evaluasi dan pemilihan
3	Menemukan Solusi	• Implementasi

**e. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving***

**1) Kelebihan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving***

Sebagaimana layaknya pembelajaran berbasis masalah, maka yang menjadi kelebihan dalam menggunakan model ini adalah:<sup>18</sup>

- a) Siswa berpartisipasi aktif dalam selama proses pembelajaran.  
Hal ini membantu peserta didik dalam mengonstruksi materi secara mandiri sehingga peserta didik memahami konsep, bukan menghafal materi ajar dan juga dapat melatih peserta didik dan mengembangkan kemampuan proses berfikir peserta didik.
- b) Dapat menanamkan rasa sikap ingin tahu.  
Rasa ingin tahu tersebut dapat meningkat dengan cara merangsang peserta didik dengan suatu peristiwa yang menantang. Berusaha untuk mencari tahu suatu masalah yang terkandung dalam peristiwa yang diberikan dan mencoba mencari solusi masalah dengan mempertimbangkan berbagai hal.
- c) Melatih kemampuan berfikir peserta didik dalam memecahkan masalah.
- d) Menumbuhkan kerja sama antar peserta didik.

**2) Kekurangan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving***

Adapun yang menjadi kekurangan model ini menurut Isrok'atun adalah:<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Op. Cit.*, h. 152

<sup>19</sup> *Ibid.*, h. 152

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a) Selama pembelajaran berlangsung maka waktu belajar lebih lama

Dalam membangun suatu materi secara mandiri oleh peserta didik memerlukan beberapa tahap kegiatan belajar. Setiap tahapan kegiatan belajar membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk melanjutkan pada tahap belajar berikutnya.

- b) Beberapa pokok bahasan sangat sulit untuk menerapkan model pembelajaran CPS

Mencari suatu permasalahan yang menantang dan merangsang peserta didik untuk berfikir divergen dalam menemukan solusi menjadi suatu pekerjaan yang sulit. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran CPS harus pada materi yang dikemas dan menjadi suatu permasalahan atau peristiwa menarik.

### 3. *Self Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

#### a. *Pengertian Self Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

Menurut Karunia dan Ridwan Kemandirian belajar atau *self regulated* adalah kemampuan memonitoring, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, memotivasi, dan perilaku diri sendiri dalam belajar.<sup>20</sup>

Heris, dkk. Mengutip Schunk dan Zimmerman yang mendefinisikan kemandirian belajar sebagai proses belajar yang terjadi karena pengaruh dari pemikiran, perasaan, strategi, dan perilaku sendiri yang berorientasi pada pencapaian tujuan.<sup>21</sup>

Zimmerman mengungkapkan bahwa ada tiga tahapan dalam membangun kemandirian belajar, yaitu: 1) berfikir jauh kedepan. Peserta didik merencanakan kemandirian perilaku dengan cara menganalisis tugas dan tujuan, 2) performansi dan kontrol. Peserta didik memonitor dan mengontrol dan mengontrol perilakunya sendiri,

<sup>20</sup> Karunia Eka dan Muhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*, cet. 2 (Bandung: Refika Aditama, 2017), h. 94

<sup>21</sup> Heris Hendriana, Euis Eti dan Utari Sumarmo, *Op. Cit*, h. 228



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keasadaran, motivasi dan menentukan tujuan emosi, 3) refleksi diri. Peserta didik menyatakan pendapat tentang kemajuan sendiri dan merubahnya sesuai dengan perilaku mereka.<sup>22</sup>

Penting sekali bagi guru untuk mengetahui kemandirian belajar masing-masing peserta didik karena tujuan dari kemandirian belajar adalah mengembangkan kompetensi intelektual peserta didik. Belajar mandiri dapat membantu peserta didik menjadi seorang yang terampil dalam belajar.<sup>23</sup>

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *self regulated learning* adalah kemampuan seseorang (peserta didik) dalam mewujudkan kehendak atau keinginannya secara nyata tanpa bergantung dengan orang lain, dalam hal ini peserta didik mampu belajar sendiri, dapat menentukan belajar yang efektif, dan mampu melakukan aktifitas belajar secara mandiri.

#### b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Self Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

SRL tidak akan muncul secara otomatis tetapi harus ada faktor yang menunjangnya. Benson mengemukakan pendapatnya tentang prinsip-prinsip meningkatkan SRL adalah melibatkan peserta didik secara aktif, memberikan pilihan pembelajaran dan sumber belajar, memberi kesempatan untuk memilih dan memutuskan, memberi

<sup>22</sup> Barry J. Zimmerman and Manuel Martinez-Pons. Student Differences in Self Regulated Learning: Relating Grade, Sex, and Giftedness to Self-Efficacy and Strategy Use. Journal Of Educational Psychology, Vol. 82, No. 1, 1990, h. 51

<sup>23</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati. *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: PT Pustaka Widayana, 2016) h.172

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

semangat kepada peserta didik, mendorong peserta didik untuk melakukan refleksi.<sup>24</sup>

**c. Komponen dari *Self Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)**

Menurut Ormord menyatakan bahwa kemandirian belajar (*self regulated learning*) memiliki beberapa komponen di dalamnya, yaitu :

1) *Goal Setting*

*Goal setting* merupakan pengidentifikasian hasil akhir yang diinginkan untuk kegiatan belajarnya. Peserta didik yang memiliki *self regulated learning* tahu apa yang dia ingin capai ketika mereka belajar. Peserta didik memegang tujuannya untuk kegiatan belajar tertentu untuk tujuan jangka panjang dan aspirasinya.

2) *Planning*

*Planning* adalah menentukan atau merencanakan cara terbaik untuk menggunakan waktu yang tersedia untuk belajar. Peserta didik dengan *self regulated learning* memiliki rencana ke depan berhubungan dengan tugas belajar dan menggunakan waktu mereka secara efektif untuk mencapai tujuannya.

3) *Self-motivation*

Mempertahankan motivasi intrinsik untuk menyelesaikan tugas belajar. Peserta didik dengan *self regulated learning* cenderung memiliki *self-efficacy* yang tinggi mengenai kemampuan mereka untuk menyelesaikan tugas untuk mempertahankan semangatnya mungkin dengan cara menghiasi tugasnya agar lebih menyenangkan, mengingatkan diri akan pentingnya melakukan dengan baik, akhirnya mereka memvisualisasikan kesuksesan atau menjanjikan sendiri hadiah ketika selesai.

4) *Attention control*

Memaksimalkan perhatian pada tugas belajar. Peserta didik dengan *self regulated learning* akan mencoba memusatkan perhatian mereka pada tugasnya dan menghilangkan pikiran yang berpotensi mengganggu pikiran dan emosi.

5) *Application of learning strategies*

Memilih dan menggunakan cara yang tepat pengolahan bahan yang akan dipelajari. Peserta didik mengatur sendiri memilih strategi pembelajaran yang berbeda tergantung pada tujuan yang spesifik sesuai yang ingin mereka capai, misalnya mereka membaca sebuah artikel majalah berbeda, tergantung pada apakah mereka membacanya untuk hiburan atau belajar untuk ujian.

<sup>24</sup> *Ibid.*, h.174

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 6) *Self-monitoring*

Peserta didik akan mengevaluasi secara berkala untuk melihat apa kemajuan mencapai tujuan. Peserta didik dengan *self regulated learning* akan terus memantau perkembangannya selama proses belajar dan peserta didik akan mengubah strategi belajarnya atau tujuannya jika perlu.

#### 7) *Self-evaluation*

Menilai hasil akhir dari usaha individu. Peserta didik dengan *self regulated learning* akan menilai hal yang mereka pelajari cukup untuk tujuan yang telah ditetapkan.

#### 8) *Self-reflection*

Menentukan sejauh mana strategi belajar seseorang telah berhasil dan efisien, dan mungkin mengidentifikasi alternatif yang mungkin lebih afektif dalam situasi belajar masa depan.

#### d. Indikator *Self Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

Untuk mengembangkan kemandirian belajar diperlukannya indikator sebagai tolak ukur dalam menentukan kemandirian belajar peserta didik. Adapun indikator kemandirian belajar menurut Karunia dan Ridwan dalam bukunya penelitian pendidikan matematika yaitu:<sup>25</sup>

- 1) Inisiatif belajar.
- 2) Memiliki kemampuan menentukan nasib sendiri.
- 3) Mendiagnosa kebutuhan belajar.
- 4) Kreatif dan inisiatif dalam memanfaatkan sumber belajar dan memilih strategi belajar.
- 5) Memonitoring, mengatur, dan mengontrol belajar.
- 6) Mampu menahan diri.
- 7) Membuat keputusan-keputusan sendiri.
- 8) Mampu mengatasi masalah.

Sedangkan menurut Heris Hendriana indikator kemandirian belajar dibagi menjadi delapan, yaitu:<sup>26</sup>

- 1) Inisiatif belajar
- 2) Mendiagnosa kebutuhan belajar
- 3) Menetapkan target atau tujuan belajar

<sup>25</sup> Karunia Eka dan Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit*, h. 94-95

<sup>26</sup> Heris Hendriana dan Utari Sumarmo. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. (Bandung: Remaja Aditama, 2017), h. 113



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 4) Memandang kesulitan sebagai tantangan
- 5) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
- 6) Memilih dan menerapkan strategi
- 7) Mengevaluasi proses hasil belajar
- 8) *Self Efficacy* (Konsep diri)

*Self Regulated Learning* menurut Kartadinata mempunyai 5

aspek dan dapat dijadikan indikator, antara lain:<sup>27</sup>

- 1) Bebas bertanggung jawab dengan ciri-ciri mampu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan tanpa bantuan orang lain, tidak menunda waktu dalam mengerjakan tugas, mampu membuat keputusan sendiri, mampu menyelesaikan masalah sendiri dan bertanggung jawab atau menerima resiko dari perbuatannya.
- 2) Progresif dan ulet, dengan ciri-ciri tidak mudah menyerah bila menghadapi masalah, tekun dalam usaha mengejar prestasi, mempunyai usaha dalam mewujudkan harapannya, melakukan berbagai cara untuk mencapai tujuan dan menyukai hal-hal yang menantang.
- 3) Inisiatif atau kreatif, dengan ciri-ciri mempunyai kreatifitas yang tinggi, mempunyai ide-ide yang cemerlang, menyukai hal-hal yang baru, suka mencoba-coba dan tidak suka meniru orang lain.
- 4) Pengendalian diri, dengan ciri-ciri mampu mengendalikan emosi, mampu mengendalikan tindakan, menyukai penyelesaian masalah secara damai, berpikir dulu sebelum bertindak dan mampu mendisiplinkan diri.
- 5) Kemantapan diri, dengan ciri-ciri mengenal diri sendiri secara mendalam, dapat menerima diri sendiri, percaya pada kemampuan sendiri, memperoleh kepuasan dari usaha sendiri dan tidak mudah terpengaruh oleh orang lain.

Berdasarkan indikator kemandirian belajar yang telah diuraikan sebelumnya, maka peneliti akan menggunakan indikator kemandirian belajar yang dikemukakan oleh Heris Hendriana. Indikatornya yaitu:

- 1) Inisiatif belajar
- 2) Mendiagnosa kebutuhan belajar
- 3) Menetapkan target atau tujuan belajar
- 4) Memandang kesulitan sebagai tantangan
- 5) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan
- 6) Memilih dan menerapkan strategi

<sup>27</sup> Kartadinata, S., *Kemandirian Belajar dan Orientasi Nilai Mahasiswa*, (Bandung: PPS, 2005). h.84

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 7) Mengevaluasi proses hasil belajar
- 8) *Self Efficacy* (Konsep diri)

Adapun angket *self regulated learning* peserta didik yang disusun berdasarkan skala *likert*, yaitu sebagai berikut.<sup>28</sup>

**TABEL II.4**  
**SKALA LIKERT ANGKET SELF REGULATED LEARNING**

Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju (SS)	5	1	Sangat Setuju (SS)
Setuju (S)	4	2	Setuju (S)
Netral (N)	3	3	Netral (N)
Tidak Setuju (TS)	2	4	Tidak Setuju (TS)
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5	Sangat Tidak Setuju (STS)

Sumber: Riduwan

#### 4. Pembelajaran saintifik

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang wajib digunakan pada pembelajaran disekolah baik sekolah dasar maupun sekolah menengah, berdasarkan kurikulum 2013 (K13). Pendekatan saintifik bertujuan untuk mencapai pembelajaran secara efektif efisien dan harapannya dapat ditempuh dengan singkat.

Proses pembelajaran yang mengacu pada pendekatan saintifik menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2016) meliputi lima langkah, yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Selanjutnya dijelaskan sebagai berikut.<sup>29</sup>

- a. Mengamati, yaitu kegiatan siswa mengidentifikasi melalui indera penglihat (membaca, menyimak), pembau, pendengar, pengecap dan peraba pada waktu mengamati suatu objek dengan ataupun tanpa alat

<sup>28</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 12-13.

<sup>29</sup> Sufairoh, Pendekatan Saintifik dan Model Pembelajaran K-13. *Jurnal Pendidikan Profesional*. Vol. 5, No. 3, 2016, h. 121-122

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bantu. Alternatif kegiatan mengamati antara lain observasi lingkungan, mengamati gambar, video, tabel dan grafik data, menganalisis peta, membaca berbagai informasi yang tersedia di media masa dan internet maupun sumber lain. Bentuk hasil belajar dari kegiatan mengamati adalah siswa dapat mengidentifikasi masalah.

- b. Menanya, yaitu kegiatan siswa mengungkapkan apa yang ingin diketahuinya baik yang berkenaan dengan suatu objek, peristiwa, suatu proses tertentu. Dalam kegiatan menanya, siswa membuat pertanyaan secara individu atau kelompok tentang apa yang belum diketahuinya. Siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada guru, narasumber, siswa lainnya dan atau kepada diri sendiri dengan bimbingan guru hingga siswa dapat mandiri dan menjadi kebiasaan. Pertanyaan dapat diajukan secara lisan dan tulisan serta harus dapat membangkitkan motivasi siswa untuk tetap aktif dan gembira. Bentuknya dapat berupa kalimat pertanyaan dan kalimat hipotesis. Hasil belajar dari kegiatan menanya adalah siswa dapat merumuskan masalah dan merumuskan hipotesis.
- c. Mengumpulkan data, yaitu kegiatan siswa mencari informasi sebagai bahan untuk dianalisis dan disimpulkan. Kegiatan mengumpulkan data dapat dilakukan dengan cara membaca buku, mengumpulkan data sekunder, observasi lapangan, uji coba (eksperimen), wawancara, menyebarkan kuesioner, dan lain-lain. Hasil belajar dari kegiatan mengumpulkan data adalah siswa dapat menguji hipotesis.
- d. Mengasosiasi, yaitu kegiatan siswa mengolah data dalam bentuk serangkaian aktivitas fisik dan pikiran dengan bantuan peralatan tertentu. Bentuk kegiatan mengolah data antara lain melakukan klasifikasi, pengurutan (*sorting*), menghitung, membagi, dan menyusun data dalam bentuk yang lebih informatif, serta menentukan sumber data sehingga lebih bermakna. Kegiatan siswa dalam mengolah data misalnya membuat tabel, grafik, bagan, peta konsep, menghitung, dan pemodelan. Selanjutnya siswa menganalisis data untuk membandingkan ataupun menentukan hubungan antara data yang telah diolahnya dengan teori yang ada sehingga dapat ditarik simpulan dan atau ditemukannya prinsip dan konsep penting yang bermakna dalam menambah skema kognitif, meluaskan pengalaman, dan wawasan pengetahuannya. Hasil belajar dari kegiatan menalar/mengasosiasi adalah siswa dapat menyimpulkan hasil kajian dari hipotesis.
- e. Mengomunikasikan, yaitu kegiatan siswa mendeskripsikan dan menyampaikan hasil temuannya dari kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengolah data, serta mengasosiasi yang ditujukan kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan dalam bentuk diagram, bagan, gambar, dan sejenisnya dengan bantuan perangkat teknologi sederhana dan atau teknologi informasi dan komunikasi. Hasil belajar dari kegiatan mengomunikasikan adalah siswa dapat memformulasikan dan mempertanggungjawabkan pembuktian hipotesis.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**5. Hubungan Antara Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Regulated Learning***

Model pembelajaran CPS merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan, dengan demikian membuat peserta didik cenderung aktif dan kreatif menggunakan pemikiran untuk pemecahan masalah pada soal yang diberikan. Selain itu, Model pembelajaran CPS adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Jadi dalam hal ini, ketika peserta didik dihadapkan dengan suatu pertanyaan, peserta didik dapat melakukan keterampilan pemecahan masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan menghafal dan berpikir tapi keterampilan pemecahan masalah memperluas proses berpikir.<sup>30</sup>

Kemampuan pemecahan masalah memiliki keterkaitan dengan *self regulated learning*, peserta didik yang mempunyai *self-regulated learning* yang tinggi maka akan mampu mengikuti proses kegiatan belajar mengajar, mampu membagi waktu antara belajar dengan bermain, mampu mempersiapkan diri dalam menghadapi ujian dan menyelesaikan tugas dengan maksimal. Gagne mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan

<sup>30</sup> Zulyadaini, *Op. Cit*, h. 87-88

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masalah merupakan seperangkat prosedur yang dapat memungkinkan seseorang untuk meningkatkan kemandirian dalam berpikir. kemandirian mampu meningkatkan percaya diri siswa dengan keberhasilan menyelesaikan masalah dengan hasilnya sendiri.<sup>31</sup>

Berdasarkan hubungan yang dijelaskan diatas maka dapat disimpulkan salah satu kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran dengan model CPS adalah memecahkan masalah. Pada pembelajaran CPS peserta didik dilatih untuk menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah yang diterapkan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika. Model CPS juga salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi *self regulated learning* peserta didik didalam proses pembelajarannya dimana *self regulated learning* mengatur cara belajara peserta didik dalam kemampuan pemecahan masalah matematika.

#### B. Penelitian Relevan

Berikut beberapa penelitian yang relevan dengan penulis yang telah dilakukan oleh:

1. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Irawan Sutiawan dkk tahun 2014. Judul penelitiannya “*Penggunaan Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy siswa SMP*” dengan kesimpulan bahwa pemebelajaran matematika dengan pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) peserta

<sup>31</sup> Yusup Ansori dan Indri Herdiman, Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP). *Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, Vol. 3, No. 1, 2019, h. 12-13

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

didik dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah masalah matematika peserta didik. Melalui analisis data kualitatif didapatkan hasil bahwa peserta didik yang mendapat pembelajaran CPS dari kelompok unggul mampu menguasai semua tahapan pemecahan masalah dengan sangat baik yang terdiri dari tahap memahami masalah, merencanakan strategi, menjalankan rencana penyelesaian dan memeriksa hasil kembali.<sup>32</sup>

2. Penelitian selanjutnya oleh Zulyadaini tahun 2017. Judul penelitiannya “*Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA*”. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving* lebih tinggi dari kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menerapkan model pembelajaran langsung. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.<sup>33</sup>
3. Penelitian relevan yang terakhir yaitu penelitian yang dilakukan Lala Nailah Zammah. Judul penelitiannya yaitu “*Hubungan Antara Self Regulated Learning dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 3 Cipaku*”.

<sup>32</sup> Irawan Sutiawan, Poppy Yaniawati dan Uus Toharudin, Penggunaan Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Efficacy* Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2014, h. 8-9

<sup>33</sup> Zulyadaini, *Op. Cit.*, h. 92



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam penelitiannya menyatakan hasil korelasi antara *Self-Regulated Learning* dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah terdapat hubungan antara *Self-Regulated Learning* peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.<sup>34</sup>

Dari ketiga penelitian relevan tersebut, perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan *Self Regulated Learning* peserta didik.

### C. Konsep Operasional

Adapun langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran CPS sebagai berikut:

#### 1. Kegiatan Pendahuluan

- a. Guru mengucapkan salam.
- b. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran
- c. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.
- d. Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi pertemuan sebelumnya dan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari.
- e. Guru memotivasi peserta didik
- f. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik

<sup>34</sup> Lala Nailah Zamnah, *Op. Cit*, h. 35-36

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- g. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran *Creative Problem Solving*

## 2. Kegiatan Inti

Guru membagi kelompok belajar peserta didik sesuai dengan kategori *self regulated learning* peserta didik dengan banyak anggota 5-6 orang dan memberikan lembar permasalahan kepada masing-masing kelompok.

### a. Klarifikasi Masalah

- 1) Guru meminta tiap kelompok untuk mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.
- 2) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.

### b. Pengungkapan Pendapat

- 1) Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.
- 2) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik mengemukakan ide-ide kreatif dalam menjawab penyelesaian yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.
- 3) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya

### c. Evaluasi dan Pemilihan

- 1) Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam diskusi kelompok
- 2) Peserta didik bersama dengan kelompoknya bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.
- 3) Peserta didik menuliskan hasil diskusi yang telah dipilih untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dilembar permasalahan.

### d. Implementasi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Guru mengarahkan tiap kelompok untuk menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang diberikan.
- 2) Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- 3) Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji, kemudian jika terdapat perbedaan jawaban, guru meminta kelompok yang memiliki jawaban beda tersebut untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.
- 4) Guru membimbing peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.
- 5) Guru meminta peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.
- 6) Guru memberi penguatan terhadap hasil diskusi.
- 7) Guru memberikan latihan untuk dikerjakan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.

**3. Penutup**

- a. Guru beserta peserta didik membuat kesimpulan tentang pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap.
- b. Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.
- c. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.

**D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan dugaan sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Hipotesis pada penelitian ini adalah :

1.  $H_a$ : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran saintifik.

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran saintifik.

2. H<sub>a</sub>: Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi, sedang, dan rendah.

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi, sedang, dan rendah.

3. H<sub>a</sub>: Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat kuantitatif. Menurut Sugiyono metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>1</sup> Sedangkan menurut Creswell dalam Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel.<sup>2</sup>

Penelitian eksperimen merupakan bagian dari metode kuantitatif. Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan sebelumnya dan tujuan yang ingin dicapai, maka metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.<sup>3</sup> Jadi penelitian eksperimen ini berguna untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari variabel-variabel yang telah dipilih untuk

<sup>1</sup> Sugiono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R &D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 14

<sup>2</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama. 2017). h. 2

<sup>3</sup> Sugiono, *Op.cit.*, h. 107

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dijadikan penelitian. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis dapat menarik kesimpulan, bahwa penelitian eksperimen merupakan suatu jenis penelitian yang diteliti untuk mencari pengaruh dari variabel-variabelnya.

## B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah "*Factorial Experiment Design*" merupakan modifikasi dari *design true experimental* yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan terhadap hasil. Semua group dipilih secara random kemudian diberi pretest. Group yang akan digunakan untuk penelitian dinyatakan baik jika setiap kelompok memperoleh nilai *pretest* yang sama.<sup>4</sup>

Rancangan penelitian *factorial experiment design* ini dipilih karena dalam penelitian ini peneliti ingin melihat pengaruh penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Juga melihat pengaruh *self regulated learning* sebagai variabel moderator terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis serta melihat interaksi dari penerapan model pembelajaran dan *self regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Rancangan desainnya dapat dilihat pada Tabel III. 1 sebagai berikut.<sup>5</sup>

<sup>4</sup>Hartono. *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019), h. 70

<sup>5</sup>*Ibid.*,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.1**  
**RANCANGAN DESAIN PENELITIAN**

Sampel	Pretest	Perlakuan	Moderator	Posttest
Random	O <sub>1</sub>	X	Y <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Random	O <sub>3</sub>		Y <sub>1</sub>	O <sub>4</sub>
Random	O <sub>5</sub>	X	Y <sub>2</sub>	O <sub>6</sub>
Random	O <sub>7</sub>		Y <sub>2</sub>	O <sub>8</sub>
Random	O <sub>9</sub>	X	Y <sub>3</sub>	O <sub>10</sub>
Random	O <sub>11</sub>		Y <sub>3</sub>	O <sub>12</sub>

Sumber : Hartono

Keterangan:

- Random : Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol  
 O<sub>1</sub>, O<sub>3</sub>, O<sub>5</sub>, O<sub>7</sub>, O<sub>9</sub>, O<sub>11</sub> : *Pretest*  
 O<sub>2</sub>, O<sub>4</sub>, O<sub>6</sub>, O<sub>8</sub>, O<sub>10</sub>, O<sub>12</sub> : *Posttest*  
 X : Perlakuan *Treatment*  
 Y<sub>1</sub> : Kelompok tinggi  
 Y<sub>2</sub> : Kelompok sedang  
 Y<sub>3</sub> : Kelompok rendah

Berdasarkan rancangan desain penelitian di atas moderator diberikan setelah perlakuan, karena dalam penelitian ini moderator yaitu *self regulated learning* diperlukan untuk pengelompokan peserta didik dalam pembelajaran CPS maka peneliti memberikan moderator sebelum perlakuan.

Rancangan penelitian ini dilakukan di dua kelas yang berbeda yaitu kelas eksperimen yang diterapkan model pembelajaran CPS dan kelas kontrol yang diterapkan pembelajaran saintifik. Rancangan ini diuraikan dalam bentuk tabel berikut :

**TABEL III.2**  
**HUBUNGAN ANTARA MODEL PEMBELAJARAN DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DENGAN SELF REGULATED LEARNING**

Kelas \ SRL Peserta Didik		Tinggi (B <sub>1</sub> )	Sedang (B <sub>2</sub> )	Rendah (B <sub>3</sub> )
Pemecahan masalah matematis Peserta Didik	Eksperimen (A <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>1</sub> B <sub>3</sub>
	Kontrol (A <sub>2</sub> )	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>3</sub>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan :

- $A_1$  : Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving*
- $A_2$  : Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik terhadap pembelajaran saintifik
- $B_1$  : *Self Regulated Learning* tinggi
- $B_2$  : *Self Regulated Learning* sedang
- $B_3$  : *Self Regulated Learning* rendah
- $A_1B_1$  : Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan *Self Regulated Learning* tinggi yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving*
- $A_1B_2$  : Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan *Self Regulated Learning* sedang yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving*
- $A_1B_3$  : Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan *Self Regulated Learning* rendah yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran *Creative Problem Solving*
- $A_2B_1$  : Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan *Self Regulated Learning* tinggi yang diajarkan dengan pembelajaran saintifik.
- $A_2B_2$  : Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan *Self Regulated Learning* sedang yang diajarkan dengan pembelajaran saintifik.
- $A_2B_3$  : Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan *Self Regulated Learning* rendah yang diajarkan dengan pembelajaran saintifik.

Dari desain di atas dapat dijelaskan bahwa ada dua kelompok yaitu kelompok eksperimen atau kelompok kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving* ( $A_1$ ) dan kelompok kontrol atau kelompok kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik terhadap pembelajaran saintifik ( $A_2$ ). Dalam masing-masing kelompok tersebut terdapat tiga kelompok *Self Regulated*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Learning* peserta didik yaitu *Self Regulated Learning* tinggi ( $B_1$ ), *Self Regulated Learning* sedang ( $B_2$ ) dan *Self Regulated Learning* rendah ( $B_3$ ).

### C Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Mandau. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Penelitian menyesuaikan jadwal pelajaran semester ganjil yang ada disekolah. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 dengan menyesuaikan jadwal sesuai tabel III.3.

**TABEL III.3**  
**JADWAL PENELITIAN**

Waktu	Keterangan
10-21 Juni 2019	Penyusunan rancangan pembelajaran
18 Juli 2019	ACC Instrumen penelitian
22 Juli 2019	Uji coba angket <i>self regulated learning</i> dan uji coba soal <i>posttest</i>
22-26 Juli 2019	Pelaksanaan <i>pretest</i> di kelas VIII
30 Juli 2019 dan 31 Juli 2019	Memberikan angket <i>self regulated learning</i> dikelas eksperimen dan kontrol
02-21 Agustus 2019	Melakukan penelitian di kelas eksperimen yaitu kelas VIII.2 dengan menggunakan model CPS, sedangkan dikelas kontrol yaitu kelas VIII.3 dengan menggunakan pembelajaran saintifik
22-23 Agustus 2019	Pelaksanaan <i>posttest</i> dikelas eksperimen dan kelas kontrol

### D Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari 3 variabel, yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel moderat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penerapan model *Creative Problem Solving*, variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah matematis, dan variabel moderat adalah *Self Regulated Learning*.



## E. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 3 Mandau tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari sembilan kelas yaitu VIII.1, VIII.2, VIII.3, VIII.4, VIII.5, VIII.6, VIII.7, VIII.8, dan VIII.9. Untuk metode pengambilan sampel yang dipakai pada penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Pada teknik ini, pengacakan tidak dilakukan secara individu melainkan melalui pengacakan kelas (kelompok). Hal ini sejalan dengan pendapat Margono yang menyebutkan bahwa teknik *cluster random sampling* digunakan jika populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan dari kelompok-kelompok individu atau *cluster*.<sup>6</sup> Selain itu, Endang juga menyebutkan bahwa teknik *cluster sampling* sering diterapkan dalam wilayah sekolah dengan sasaran akhir *sampling* penelitiannya adalah sekolah atau kelas.<sup>7</sup>

Teknik ini dilakukan setelah kesembilan kelas tersebut dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dengan varians bartlett dan uji anova satu jalan untuk melihat bahwa kesembilan kelas tersebut tidak memiliki perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis. Langkah-langkah pengambilan sampel secara jelas dapat dilihat pada gambar berikut:

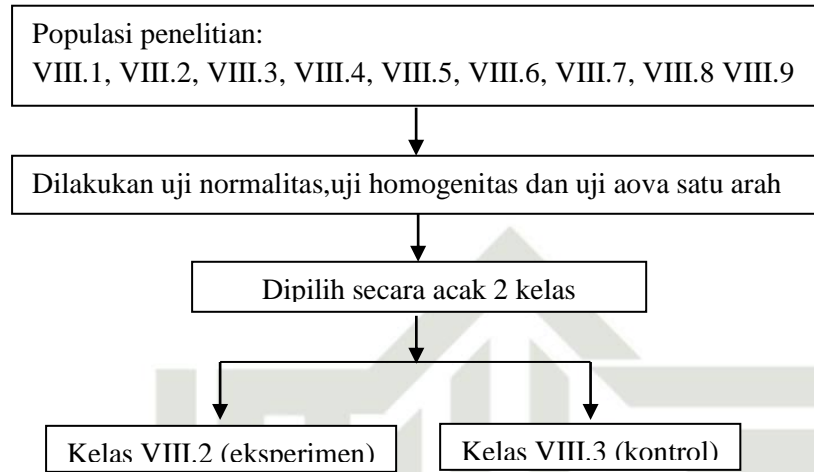
<sup>6</sup> Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 127.

<sup>7</sup> Endang Mulyatiningsih. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Yogyakarta: Alfabeta, 2019), h. 15.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**GAMBAR III.1**  
**LANGKAH-LANGKAH PENGAMBILAN SAMPEL**



Berdasarkan gambar diatas langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan uji normalitas dan didapat hasil *pretest* kesembilan kelas berdistribusi normal, perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran H.1**. Selanjutnya perhitungan uji homogenitas data hasil *pretest* kesembilan kelas didapat variansi-variansinya adalah homogen, perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran H.2**.

Setelah data *pretest* kesembilan kelas berdistribusi normal dan bervariansi-variansi homogen maka dilakukan uji anova satu arah, dimana didapat hasil bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis kesembilan kelas, perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran H.3**. Berarti kesembilan kelas tersebut dapat dipilih untuk sampel dalam penelitian ini. Maka didapat dua kelas yang dipilih secara random (undi), yaitu kelas VIII.2 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.3 sebagai kelas kontrol.

## F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini terdiri dari:

#### a. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus diisi oleh responden sesuai petunjuk pengisiannya.<sup>8</sup> Tujuan penggunaan angket dalam proses pembelajaran terutama adalah untuk memperoleh data mengenai latar belakang peserta didik sebagai salah satu bahan dalam menganalisis tingkah laku dan proses belajar mereka.<sup>9</sup>

Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur tingkat *self regulated learning* peserta didik.

#### b. Tes

Tes ialah serentetan pertanyaan-pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>10</sup> Pada penelitian eksperimen ini, pengumpulan data dengan tes dilakukan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

<sup>8</sup> Wina Sanjaya. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*. (Jakarta: Kencana, 2003). h. 255.

<sup>9</sup> Mas'ud Zein dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. (Pekanbaru: Daulat Riau, 2002). h. 49.

<sup>10</sup> *Ibid.*, h. 48



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### c. Observasi

Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan atau data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.<sup>11</sup> Observasi dilakukan oleh peneliti pada saat melakukan pra riset dan observasi oleh guru mata pelajaran matematika dilakukan untuk mengamati kegiatan guru dan belajar peserta didik di kelas pada saat peneliti melakukan penelitian.

## 2. Instrumen Penelitian

### a. Silabus

Istilah silabus didefinisikan oleh Abdul Majid sebagai garis besar, ringkasan, ikhtisar atau pokok-pokok isi atau materi pembelajaran.<sup>12</sup>

Jadi, silabus adalah rancangan pembelajaran yang berisi rencana bahan ajar mata pelajaran tertentu yang dalam penelitian ini adalah mata pelajaran matematika, yang mencakup identitas sekolah dan mata pelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi pokok/pembelajaran, alokasi waktu, dan sumber belajar.

### b. RPP

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan rencana pembelajaran yang dikembangkan secara sistematis dan terstruktur yang menggambarkan produser pembelajaran disetiap tatap muka

<sup>11</sup> Anas Sudijono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. ( Jakarta: Rajawali Pers, 2009). h. 76.

<sup>12</sup> Abdul Majid. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h. 38-39

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan tema tertentu untuk mencapai kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar kompetensi yang mengacu pada silabus. RPP mencakup identitas sekolah dan mata pelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, kegiatan pembelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar.

**c. Soal *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Soal *pretest* ini diberikan kepada seluruh populasi untuk mengetahui apakah populasi tersebut berdistribusi normal dan homogen. Soal *pretest* yang diberikan berbentuk uraian dan diberikan di awal penelitian. Soal *pretest* dibuat berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini. Sebelum dilakukan *pretest*, peneliti juga membuat kisi-kisi soal, alternatif jawaban dan rubrik penskoran terhadap 3 item soal *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

**d. Soal *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Tes kemampuan pemecahan masalah matematis peneliti gunakan yaitu *pretest* yang dilakukan pada awal penelitian dan *posttest* yang dilakukan pada akhir penelitian. Untuk mengetahui baik atau tidaknya instrumen yang digunakan, soal terlebih dahulu dilakukan uji coba. Soal yang diujicobakan terdiri dari 8 butir soal, Setelah soal diujicobakan, selanjutnya dilakukan penganalisisan data untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Analisis yang dilakukan pada soal posttest yang diuji cobakan adalah:

1) Validitas Butir Soal

Menurut Suharsimi Arikunto validitas tes adalah tingkat sesuatu tes mampu mengukur apa yang hendak diukur.<sup>13</sup> Maka suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur. Menguji validitas butir tes berguna untuk melihat sejauh mana setiap butir tes dapat mengukur kemampuan peserta didik. Validitas butir ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang telah diperoleh peserta didik. Adapun rumus korelasi *Product Moment Pearson* sebagai berikut::<sup>14</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- |          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| $r_{xy}$ | = Koefisien validitas              |
| $\sum X$ | = Jumlah skor item                 |
| $\sum Y$ | = Jumlah skor total (seluruh item) |
| $N$      | = Jumlah responden                 |

Setelah itu dihitung uji-t dengan rumus:<sup>15</sup>

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| $t_{hitung}$ | = Nilai t hitung     |
| $r$          | = Koefisien korelasi |

<sup>13</sup> Suharsimi Arikunto. *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2016), h. 170

<sup>14</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op Cit.*, h. 193

<sup>15</sup> Hartono. *Analisis Item Instrumen*. (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015), h. 109



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$n$  = Jumlah responden

Setelah uji-t dilakukan maka hitunglah nilai  $df$  atau  $dk$ , dengan rumus:  $df = N - 2$

Langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  berdasarkan  $df$  dengan taraf signifikan 5% ketentuannya yaitu:<sup>16</sup>

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka butir soal instrumen tidak valid.

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka butir soal instrumen valid.

Hasil soal uji coba pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel III.4 berikut ini:

**TABEL III.4**  
**HASIL KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS**  
**UJI COBA SOAL POSTTEST**

No. Item	r	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Ket.	Korelasi
1	0,630	4,372	1,699	Valid	Sedang
2	0,716	5,519	1,699	Valid	Tinggi
3	0,673	4,93	1,699	Valid	Sedang
4	-0,072	-0,391	1,699	Tidak Valid	Sangat Rendah
5	0,847	8,588	1,699	Valid	Tinggi
6	0,590	3,934	1,699	Valid	Sedang
7	0,556	3,602	1,699	Valid	Sedang
8	0,186	1,021	1,699	Tidak Valid	Sangat Rendah

Berdasarkan perhitungan Tabel III.4 dapat disimpulkan bahwa 6 butir soal dinyatakan valid yaitu soal nomor 1, 2, 3, 5, 6 dan 7. Sementara itu, terdapat 2 butir soal dinyatakan tidak valid yaitu soal nomor 4 dan 8, sehingga soal yang tidak valid tidak

<sup>16</sup> Ibid., h. 115

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dapat digunakan sebagai instrument penelitian untuk dijadikan soal *posttest*. Data lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran G.5**.

#### 2) Reliabilitas Tes

Reliabilitas adalah ketepatan atau ketelitian suatu alat evaluasi, sejauh mana tes atau alat tersebut dapat dipercaya kebenarannya. Adapun teknik untuk mengetahui reliabilitas suatu tes dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *alpha cronbach*. Metode *alpha cronbach* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.<sup>17</sup> Proses perhitungannya adalah sebagai berikut: <sup>18</sup>

- a) Menghitung varians skor setiap butir soal dengan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

- b) Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

- c) Menghitung varians total dengan menggunakan rumus berikut:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

- d) Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

<sup>17</sup> Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Saintifik*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2016), h. 239-240

<sup>18</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Op. Cit*, h. 206

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

- $r$  = Nilai Reliabilitas
- $S^2$  = Varians skor tiap-tiap item
- $\sum S_i$  = Jumlah varians skor tiap-tiap item
- $S_t$  = Varians total
- $\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat item  $X_i$
- $(\sum X_i)^2$  = Jumlah item  $X_i$  dikuadratkan
- $\sum X_t^2$  = Jumlah kuadrat X total
- $(\sum X_t)^2$  = Jumlah X total dikuadratkan
- $n$  = Jumlah item
- $N$  = Jumlah peserata didik

Langkah selanjutnya adalah membandingkan  $r$  hitung dengan nilai  $r$  tabel, dengan menggunakan  $df = N - 2$  dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:<sup>19</sup>

Jika  $r_h \geq r_t$ , berarti reliabel.

Jika  $r_h < r_t$ , berarti tidak reliabel.

Nilai reliabilitas yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford, yaitu:<sup>20</sup>

**TABEL III.5**  
**KRITERIA REALIBITAS TES**

Reliabilitas Tes	Evaluasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/ Sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/ baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/ cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/ buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/ sangat buruk

<sup>19</sup> Hartono, *Op. Cit.*, h. 134

<sup>20</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op Cit.*, h. 206



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil uji reliabilitas untuk uji coba soal pemecahan masalah matematis, koefisien  $r$  yang diperoleh ialah 0,729 berada pada interval  $0,70 \leq r < 0,90$ , maka instrumen soal uji coba pemecahan masalah matematis realibel dengan interpretasi reliabilitasnya tetap atau baik. Secara rinci perhitungan reliabilitas ini dapat dilihat pada **Lampiran G.6**.

#### 3) Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah.<sup>21</sup> Berikut langkah-langkah untuk menguji daya pembeda (DP) soal uraian.

- a) Menghitung jumlah skor total tiap peserta didik.
- b) Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil.
- c) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah peserta didik di atas 30, maka dapat ditetapkan 27%.
- d) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.
- e) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

$DP$  = Indek daya pembeda butir soal  
 $\bar{X}_A$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

<sup>21</sup> *Ibid.*, h. 217

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$\bar{X}_B$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah  
 $SMI$  = Skor maksimum ideal

Klasifikasi Daya Pembeda sebagai berikut:

**TABEL III.6**  
**KRITERIA DAYA PEMBEDA**

Nilai	Evaluasi
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Sumber : Karunia dan Ridwan

Berdasarkan hasil uji coba dan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh data hasil daya pembeda pada soal uji coba pemecahan masalah matematis secara rinci dapat dilihat di **Lampiran G.7** atau pada tabel III.7 berikut.

**TABEL III.7**  
**HASIL DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL POSTTEST**

No. Soal	Besar Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,288	Cukup
2	0,265	Cukup
3	0,205	Cukup
4	0,058	Buruk
5	0,248	Cukup
6	0,21	Cukup
7	0,209	Cukup
8	0,006	Buruk

4) Tingkat Kesukaran

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mudah dan tidak terlalu sukar.<sup>22</sup> Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks kesukaran tes essay adalah<sup>23</sup>:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks kesukaran soal

$\bar{X}$  = Rata-rata jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor maksimum ideal

Untuk menentukan butir soal tersebut mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada tabel III.8:

**TABEL III.8**  
**KRITERIA TINGKAT KESUKARAN**

Indeks Kesukaran	Interpretasi IK
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan

Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada tabel III.9 berikut ini:

**TABEL III.9**  
**HASIL TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL**  
**POSTTEST**

Item Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,574	Sedang
2	0,616	Sedang
3	0,432	Sedang
4	0,312	Sedang
5	0,371	Sedang
6	0,354	Sedang
7	0,487	Sedang
8	0,206	Sukar

<sup>22</sup> Ibid., h. 223-224

<sup>23</sup> Ibid.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, reliabelitas, daya pembeda soal, dan tingkat kesukaran soal dari uji coba soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan untuk instrumen penelitian dapat dilihat pada **Lampiran G.8** atau pada Tabel III.10 berikut:

**TABEL III.10**  
**REKAPITULASI HASIL UJI COBA SOAL *POSTTEST***

No.	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	Valid	Reliabel	Cukup	Sedang	Digunakan
2	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
3	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
4	Tidak Valid		Buruk	Sedang	Tidak Digunakan
5	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
6	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
7	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
8	Tidak Valid		Buruk	Sukar	Tidak Digunakan

Berdasarkan rekapitulasi hasil uji coba soal pemecahan masalah matematis pada tabel tersebut, diperoleh bahwa 6 soal valid dengan daya pembeda soal yaitu cukup dan 2 soal tidak valid dengan daya pembeda buruk. Soal yang digunakan dalam soal uji coba memiliki reliabilitas yang tinggi, serta tingkat kesukaran yang bervariasi. Karena terdapat soal yang tidak valid dengan daya pembeda yang buruk, maka soal yang tidak valid tidak digunakan dalam soal *posttest*.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**e. Angket *Self Regulated Learning***

Angket *self regulated learning* ini disusun menurut skala *likert*. pada penelitian ini, skala *likert* digunakan untuk mengetahui tingkat *self regulated learning* peserta didik yang berperan sebagai variabel moderat yang bersifat afektif.

Data angket *self regulated learning* peserta didik digunakan untuk mengelompokkan peserta didik berdasarkan *self regulated learning* belajarnya (tinggi, sedang, rendah). Pengelompokkan peserta didik berdasarkan *self regulated learning* dapat dilihat pada tabel III.11 dibawah ini:<sup>24</sup>

**TABEL III.11**  
**PENGELOMPOKAN BERDASARKAN *SELF REGULATED LEARNING***

Interval Nilai	Kategori
$x \geq \bar{X} + SD$	Tinggi
$\bar{X} - SD < x < \bar{X} + SD$	Sedang
$x \leq \bar{X} - SD$	Rendah

Sebelum angket *self regulated learning* peserta didik diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu diujicobakan pada kelas uji coba untuk melihat validitas dan reliabilitas tiap-tiap butir pernyataannya.

**1) Validitas Angket**

Dalam validitas angket yang utama adalah validitas isi. Isi angket tersebut harus memenuhi apa yang hendak diukur dalam tes

<sup>24</sup> Ramon Muhandaz, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Kota Padang. *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol. 1 No. 1, 2015, h. 39

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tersebut. Validitas isi menggunakan analisis secara rasional dengan melihat setiap item tes telah sesuai atau tidak dengan batasan awal yang diukur dan yang sudah ditetapkan, serta memeriksa kesesuaian antara masing-masing item dengan indikator perilaku yang ingin dideskripsikan. Validitas butir skala angket ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang telah diperoleh peserta didik. Hal ini dilakukan dengan korelasi *product moment*.<sup>25</sup>

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi  
 $\sum x$  : Jumlah skor item  
 $\sum y$  : Jumlah skor total (seluruh item)  
 $n$  : Jumlah responden

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya yaitu uji t dengan rumus:<sup>26</sup>

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

$t_{hitung}$  : Nilai t hitung  
 $r$  : Koefisien korelasi hasil r hitung  
 $n$  : Jumlah responden

<sup>25</sup> Riduwan, *Op.cit.*, h. 98

<sup>26</sup> *Ibid*, h. 98



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

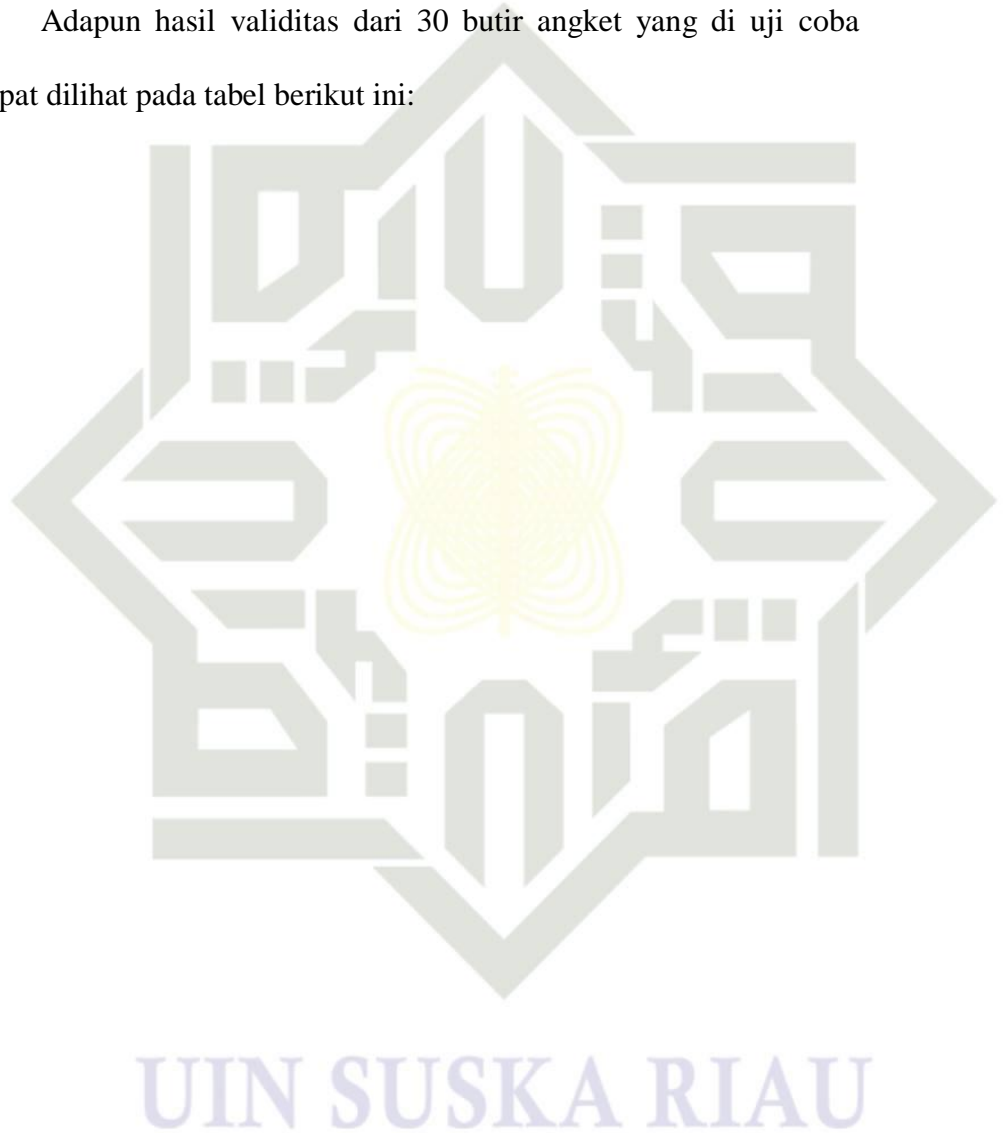
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Distribusi (Tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ), kaidah keputusan:

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka butir soal tersebut valid.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka butir soal tersebut invalid.

Adapun hasil validitas dari 30 butir angket yang di uji coba dapat dilihat pada tabel berikut ini:



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.12**  
**HASIL KOEFISIEN KORELASI VALIDITAS *SELF***  
***REGULATED LEARNING***

No. Butir Item	r hitung	t hitung	t tabel	Keputusan
1	0,50	3,11	1,699	Valid
2	0,34	1,95	1,699	Valid
3	0,51	3,21	1,699	Valid
4	0,33	1,85	1,699	Valid
5	0,31	1,78	1,699	Valid
6	-0,05	-0,25	1,699	Tidak Valid
7	0,49	3,00	1,699	Valid
8	0,16	0,88	1,699	Tidak Valid
9	0,63	4,41	1,699	Valid
10	0,33	1,89	1,699	Valid
11	0,18	0,99	1,699	Tidak Valid
12	0,62	4,21	1,699	Valid
13	0,65	4,63	1,699	Valid
14	0,36	2,06	1,699	Valid
15	0,40	2,34	1,699	Valid
16	0,66	4,72	1,699	Valid
17	0,11	0,61	1,699	Tidak Valid
18	0,62	4,30	1,699	Valid
19	0,31	1,74	1,699	Valid
20	0,33	1,89	1,699	Valid
21	-0,34	-1,96	1,699	Tidak Valid
22	0,00	0,01	1,699	Tidak Valid
23	0,46	2,79	1,699	Valid
24	0,00	0,02	1,699	Tidak Valid
25	0,30	1,72	1,699	Valid
26	0,40	2,32	1,699	Valid
27	0,05	0,29	1,699	Tidak Valid
28	0,55	3,57	1,699	Valid
29	0,49	3,02	1,699	Valid
30	0,03	0,14	1,699	Tidak Valid

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel III.12 dapat disimpulkan bahwa dari 30 butir angket yang diuji cobakan,

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terdapat 9 butir angket yang tidak valid yaitu butir angket nomor 6, 8, 11, 17, 21, 22, 24, 27 dan 28. Dengan demikian, butir angket yang tidak valid tidak dapat digunakan untuk mengukur *self regulated learning* peserta didik. Data selengkapnya mengenai perhitungan validitas angket uji coba dan rekapitulasi validitas angket dapat dilihat pada **Lampiran F.4**.

#### 2) Reliabilitas

Reliabilitas angket menunjukkan bahwa angket dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data. Proses perhitungannya adalah sebagai berikut:<sup>27</sup>

- a) Menghitung varians skor setiap butir soal dengan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

- b) Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

- c) Menghitung varians total dengan menggunakan rumus berikut:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

- d) Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

$$r = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

<sup>27</sup> Riduwan, *Loc.Cit.*



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

$r$	=	Nilai Reliabilitas
$S^2$	=	Varians skor tiap-tiap item
$\sum S_i$	=	Jumlah varians skor tiap-tiap item
$S_t$	=	Varians total
$\sum X_i^2$	=	Jumlah kuadrat item $X_i$
$(\sum X_i)^2$	=	Jumlah item $X_i$ dikuadratkan
$\sum X_t^2$	=	Jumlah kuadrat X total
$(\sum X_t)^2$	=	Jumlah X total dikuadratkan
$k$	=	Jumlah item
$N$	=	Jumlah peserata didik

Langkah selanjutnya adalah membandingkan membandingkan  $r$  hitung dengan nilai  $r$  tabel, dengan menggunakan  $df = N - 2$  dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:

Jika  $r_h \geq r_t$ , berarti reliabel.

Jika  $r_h < r_t$ , berarti tidak reliabel.

**TABEL III.13**  
**KRITERIA REALIBITAS ANGKET *SELF REGULATED LEARNING***

Reliabilitas Tes	Evaluasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/ Sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/ baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/ cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/ buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/ sangat buruk

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan

Hasil uji reliabilitas untuk uji coba angket diperoleh koefisien

$r_{hitung}$  adalah 0,728 berada pada interval  $0,70 \leq r < 0,90$ . Oleh

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

karena itu, instrumen angket yang digunakan memiliki korelasi yang tinggi dengan interpretasi reliabilitas tetap/baik. Secara rinci perhitungan reliabilitas ini dapat dilihat pada **Lampiran F.5**

**f. Lembar Observasi Aktivasi Guru dan Peserta Didik**

Digunakan untuk mengamati aktivitas peserta didik dan aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Lembar observasi aktivitas guru dan peserta didik ini disusun berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran *creative problem solving* (CPS). Lembar observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran J.1** dan **J.2**

**g. Foto Dokumentasi Penelitian**

Dokumentasi yang dimaksud pada penelitian berupa foto bukti keterlaksanaan kegiatan penelitian dan keadaan sekolah. Hasil dokumentasi dapat dilihat pada **lampiran L**.

**G. Prosedur Penelitian**

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi atas tiga bagian antara lain:

**1. Tahap Persiapan**

Tahap persiapan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi masalah
- b. Mengajukan judul penelitian
- c. Menyusun proposal penelitian
- d. Melaksanakan seminar proposal

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e. Merevisi proposal penelitian berdasarkan hasil seminar
- f. Membuat RPP, lembar kegiatan, dan instrumen penelitian
- g. Mengkonsultasikan RPP, lembar kegiatan, dan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing
- h. Mengurus surat perizinan ke sekolah yang akan dijadikan tempat uji coba instrumen dan tempat penelitian di SMP Negeri 3 Mandau
- i. Menentukan sampel

**2. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan dilakukan beberapa kegiatan berikut:

- a. Membuat kisi-kisi soal *posttest* dan menyusun angket *self regulated learning* peserta didik untuk kelas uji coba.
- b. Melakukan bimbingan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing.
- c. Membagikan *posttest* kemampuan pemecahan masalah dan angket *self regulated learning* peserta didik untuk kelas uji coba.
- d. Menelaah hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas uji coba.
- e. Mencari validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal-soal *posttest* kelas uji coba.
- f. Mencari validitas dan reliabilitas angket *self regulated learning* peserta didik kelas uji coba.
- g. Menyusun kembali soal-soal *posttest* dan angket *self regulated learning* peserta didik yang telah diuji coba.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- h. Membagikan instrumen angket *self regulated learning* peserta didik ke kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menentukan peserta didik yang memiliki *self regulated learning* tinggi, sedang dan rendah.
- i. Melaksanakan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *creative problem solving* pada kelas eksperimen dan pembelajaran saintifik pada kelas kontrol.
- j. Mengadakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian dilakukan beberapa kegiatan berikut:

- a. Mengumpulkan hasil data kuantitatif dan kualitatif dari kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data kuantitatif berupa soal *posttest*
- c. Mengolah dan menganalisis data kualitatif berupa lembar observasi
- d. Mengkonsultasikan hasil pengolahan dengan dosen pembimbing
- e. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan
- f. Menyusun laporan hasil penelitian
- g. Merevisi laporan setelah melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing

### H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik, yang mana terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.<sup>28</sup> Berikut akan dijelaskan teknik analisis data yang digunakan pada penelitian eksperimen ini.

### 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statisitik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (generalisasi).<sup>29</sup> Jadi, peneliti hanya menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data sampel, sedangkan untuk membuat kesimpulan yang berlaku bagi populasi digunakan statistik inferensial.

Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase.<sup>30</sup>

### 2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang menyediakan aturan atau cara yang dapat digunakan untuk menarik kesimpulan, membuat ramalan, penaksiran dan sebagainya.<sup>31</sup> Sebelum melakukan statistik inferensial harus dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

<sup>28</sup> Sugiyono. 2013. *Op. Cit.*, h. 207

<sup>29</sup> *Ibid.* h. 208

<sup>30</sup> *Ibid.*

<sup>31</sup> Hartono. *Statistik untuk Penelitian*. (Yogyakarta : Pustaka Belajar, 2009). h. 3

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**a. Uji Normalitas**

Penggunaan statistik parametris memiliki syarat, yaitu data setiap variabel yang akan dianalisis haruslah berdistribusi normal. Oleh karena itu sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu harus dilakukan pengujian normalitas data. Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dapat diuji dengan menggunakan statistik uji *Chi Kuadrat*. Adapun rumus *Chi kuadrat* adalah: <sup>32</sup>

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

- $\chi^2$  = Harga chi kuadrat
- $f_o$  = Frekuensi yang diperoleh atau diamati
- $f_h$  = Frekuensi yang diharapkan

Menentukan  $\chi^2_{tabel}$  dengan  $db = k - 3$ , kaidah keputusan yaitu:

- 1)  $\chi_h^2 \leq \chi_t^2$ , maka data berdistribusi normal.
- 2)  $\chi_h^2 > \chi_t^2$ , maka data berdistribusi tidak normal.

**b. Uji Homogenitas**

Homogenitas dimaksudkan untuk menguji bahwa setiap kelompok yang akan dimaksudkan untuk menguji bahwa setiap kelompok yang akan dibandingkan memiliki varian yang sama. <sup>33</sup> Oleh sebab itu perlu dilakukan uji homegenitas varian untuk melihat kesamaan distribusi data hasil penelitian. Pengujian homogenitas varian menggunakan uji *F* dengan rumus berikut.

<sup>32</sup> Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, h. 290

<sup>33</sup> Hartono. *Op Cit.*h. 186



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Harga  $F$  hitung selanjutnya dibandingkan dengan harga  $F$  tabel dengan  $df$  pembilang  $n_a - 1$  dan  $df$  penyebut  $n_o - 1$ , yang mana  $n_a$  adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terbesar dan  $n_o$  adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terkecil. Bila  $F$  hitung lebih kecil dari  $F$  tabel untuk taraf signifikan 5%, maka data yang dianalisis homogen, bila  $F$  hitung lebih besar dari  $F$  tabel, maka varian tidak homogen.<sup>34</sup> Secara matematis dapat dibuat kaidah keputusan, jika:

$F_h \leq F_t$ , berarti data homogen.

$F_h > F_t$ , berarti data tidak homogen.

#### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji Anova Dua Arah (*Two-Way Anova*). Uji statistik anova dua jalan memiliki ketentuan yaitu distribusi data harus normal dan variansi homogen. Adapun rumus perhitungan untuk mencari  $F_{\text{ratio}}$  Anova dua arah adalah sebagai berikut:<sup>35</sup>

$$F_A = \frac{RK_A}{RKd}$$

$$F_A = \frac{RK_B}{RKd}$$

$$F_A = \frac{RK_{AB}}{RKd}$$

- 1) Derajat Kebebasan masing-masing JK dengan rumus :

<sup>34</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, h. 276

<sup>35</sup> Hartono, *Op Cit*, h. 249

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$dk JK_A = p - 1$$

$$dk JK_B = p - 1$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_B - dk JK_A - dk JK_B \text{ atau}$$

$$dk JK_A \times dk JK_B \text{ atau}$$

$$(p - 1)(q - 1)$$

- 2)  $RK_A$  (rata-rata kuadrat) diperoleh dengan rumus:

$$RK_A = \frac{jk_A}{dk JK_A}$$

$$RK_B = \frac{jk_B}{dk JK_B}$$

$$RK_{AB} = \frac{jk_{AB}}{dk JK_{AB}}$$

$$RK_d = \frac{jk_d}{dk JK_d}$$

- 3) Derajat kebebasan masing-masing JK adalah:

$$dk JK_A = p - 1$$

$$dk JK_B = q - 1$$

$$dk JK_{AB} = (p - 1)(q - 1)$$

- 4) JK (jumlah kuadrat) diperoleh dengan rumus:

$$JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_B = \sum \frac{B^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

$$JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

$$JK_t = \sum X^2 \frac{G^2}{N}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$JK_a = \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

Keterangan:

$G$  = Jumlah skor keseluruhan (nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel)

$N$  = Banyaknya sampel keseluruhan (merupakan penjumlahan banyak sampel pada masing-masing sel)

$A$  = Jumlah skor masing-masing baris (jumlah skor masing-masing baris pada faktor  $A$ )

$B$  = Jumlah skor masing-masing kolom (jumlah skor masing-masing kolom pada faktor  $B$ )

$p$  = Banyaknya kelompok pada faktor  $A$

$q$  = Banyaknya kelompok pada faktor  $B$

$n$  = Banyaknya sampel masing-masing

**5) Menentukan Kriteria Pengujian**

Kriteria pengujian, jika  $F_o > F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sebaliknya, jika  $F_o \leq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. KESIMPULAN

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *creative problem solving* dan peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran saintifik. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $F_A = 9,27 > F_{tabel} = 4,0012$  yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *creative problem solving* mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Kelas yang menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* lebih efektif memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dibandingkan kelas yang menggunakan pembelajaran saintifik.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan *Self Regulated Learning* tinggi, sedang dan rendah. Hasil analisis data untuk hipotesis kedua dengan menggunakan anova dua arah (*two way anova*) untuk melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan *Self Regulated Learning* menunjukkan nilai  $F_B = 3,38 > F_{tabel} = 3,15$  pada taraf signifikan 5%. Dengan kesimpulan  $F(B)_h \geq F(B)_t$  yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara peserta didik yang memiliki *Self Regulated Learning* tinggi, sedang dan rendah.

3. Tidak terdapat interaksi penerapan model pembelajaran dalam pembelajaran dan *Self Regulated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $F(AxB)_{hitung} < F(AxB)_{tabel}$  atau  $0,64 < 3,15$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

## B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan model CPS hendaknya menjadi salah satu alternatif pembelajaran di kelas dalam menunjang kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Bagi pendidik dan calon pendidik, hendaknya pembelajaran matematika lebih mengembangkan pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik melalui model pembelajaran yang inovatif disamping pembelajaran yang biasa.
3. Untuk penelitian selanjutnya, agar meneliti kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi yang berbeda.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Amir, Zubaidah dan Risnawati. 2016. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: PT Plosokuning.
- Asori, Yusup dan Indri Herdiman, Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*. 2019
- Arunkunto, Suharsimi. 2016. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Asikin, Moh. dan Pujiadi. 2008. Pengaruh Model Pembelajaran Matematika *Creative Problem Solving (CPS)* Berbantuan CD Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMA Kelas X. *Jurnal Lembaran Ilmu Kependidikan Jilid*, Vol. 37, No. 1.
- Berinderjeet, Kaur. 2008. *Problem Solving in the Mathematics Classroom (Secondary)*. Singapore: National Institute of Education.
- Fi'la, Rifa Aghnia. 2018. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Regulated Learning Siswa Smp Melalui Model Pembelajaran Project-Based Learning. *FKIP UNPAS*.
- Hartono. 2019. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Hendriana, Heris. dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hendriana, Heris dan Utari Sumarmo. 2017 *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Hudojo, Herman. 1990. *Strategi Pembelajaran Matematika*, Malang: IKIP Malang.
- Isrok'atun dan Amelia Rosmala. 2018 *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jacob. 2010. *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*. Bandung: Setia Budi.
- Kusumawati, Elli dan Novia Dwi R. 2014. Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi REACT untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMK. *Edu-Math Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 3



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Lestari, K. E. dan Mokhammad R. Y. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lestari, Novia Ayu dkk. 2017. Pengaruh Strategi Pembelajaran *Self Regulated Learning In Mathematics* Berbasis Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa di SMAN 2 Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Raflesia*, Vol. 2, No. 2
- Majid, Abdul. 2013. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Margono. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Muhandaz, Ramon. 2015 Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Kota Padang, *Suska Jurnal of Mathematics Education*, Vol. 1 No. 1.
- Mullis, Ina V. S. dkk. 2012. *TIMSS 2011 International Result In Mathematics*. Chestnut Hill, USA: TIMSS & PIRLS International Study Center.
- Mulyatiningsih, Endang. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan Terapan Bidang Pendidikan*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Nadi, Dede Salim. 2018. Eksperimentasi Model *Problem Based Learning* dan Model *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, Vol. 4, No.1.
- Najriani. 2014. *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*. Pekanbaru: Benteng.
- Novitasari, Dian. 2015. Penerapan Pendekatan Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, Vol. 1, No. 1.
- Nurhus, Hayatun dkk. 2019. “Pengaruh Penerapan Model Learning Cycle 7E terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMPN 31 Pekanbaru” , *Juring (Journal for*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifur Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Research in Mathematics Learning*), Vol.2, No.3. p-ISSN:2621-7430|e-ISSN: 2621-7422.

Nurjannah, Zahrina dan Ade Irma. 2018. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMP Negeri 40 Pekanbaru. *Journal for Research in Mathematics Learning*, Vol. 1, No. 3.

Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Saifjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.

Sahriyati, Ayu Devita dan Sri Hastuti Noer. 2017 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model *Creative Problem Solving* (CPS) dalam Pembelajaran Matematika, *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. UIN Raden Intan Lampung, e-ISSN: 2579-9444

Sari, S.R, dan Depi Fitriani. 2018. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama Pekanbaru, *Suska Journal of Mathematics Education* Vol.1, No.1.

Sopian, Yopi Ahmad dan Ekasatya Aldila Afriansyah. 2017. Kemampuan Proses Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* dan *Resource Based Learning*. *Jurnal Elemen*, Vol. 3, No. 1.

Sri Delina Lubis,dkk. 2015. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Kemandirian Belajar Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Paradikma*, Vol. 8, Nomor 3.

Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sufairroh. 2016. Pendekatan Saintifik dan Model Pembelajaran K-13. *Jurnal Pendidikan Profesional*. Vol. 5, No. 3.

Sujarwo. "Strategi Creative Problem Solving dalam Pembelajaran. "Mei 2006, n.d

Susiyono. 2016. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Susiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Sulawan, Irawan dkk. 2014. Penggunaan Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Efficacy* Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zannah, Lala Nailah. 2017. Hubungan Antara *Self-Regulated Learning* dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VII SMP Negeri 3 Cipaku Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Teori dan Riset Matematika*, Vol. 1, No. 2
- Zakaria, Effandi dkk. 2007. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematik*, (Kuala Lumpur:PRIN-AD SDN BHD)
- Zem, Mas'ud dan Darto. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau
- Zimmerman, Barry J. and Manuel Martinez-Pons. 1990. Student Differences in Self Regulated Learning: Relating Grade, Sex, and Giftedness to Self-Efficacy and Strategy Use. *Journal Of Educational Psychology*, Vol. 82, No. 1.
- Zulyadaini. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, Vol 7, No, 1.
- Zimmerman, Barry J. and Manuel Martinez-Pons. 1990. Student Differences in Self Regulated Learning: Relating Grade, Sex, and Giftedness to Self-Efficacy and Strategy Use. *Journal Of Educational Psychology*, Vol. 82, No. 1.

UIN SUSKA RIAU





## LAMPIRAN A

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang

UIN SUSKA RIAU

State Islamic U

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

## SILABUS

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Mandau  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil  
 Alokasi Waktu : 15 x 40 JP  
 Pokok Bahasan : Pola Bilangan

### Kompetensi Inti:

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	3.1.1 Mengamati pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap. 3.1.2 Menentukan pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap 4.1.1 Menggunakan pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap dalam menyelesaikan masalah.	<b>(Pertemuan 1)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya permasalahan Peserta didik mengidentifikasi permasalahan dari pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap</li> <li>Penyelesaian kelompok Secara berkelompok peserta didik saling bertukar informasi ataupun menemukan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan lembar permasalahan terkait pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap</li> </ul>	<b>Sikap</b> 1. Observasi  <b>Pengetahuan</b> 1. Diskusi/pengugasan kelompok 2. Tes tertulis  <b>Keterampilan</b> 1. Presentasi	3 x 40 menit	-. Lembar Permasalahan -. Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi Revisi 2016. <i>Matematika Buku Siswa Kelas VIII Semester Ganjil untuk SMP/MTs.</i> Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Transfer hasil kerja Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok lain membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji.</li> </ul>			
4.1 Mengamati pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga.	4.2 Menentukan pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga.	<p><b>(Pertemuan 2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya permasalahan Peserta didik mengidentifikasi permasalahan dari pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga</li> <li>Penyelesaian kelompok Secara berkelompok peserta didik saling bertukar informasi ataupun menemukan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan</li> </ul>	<p><b>Sikap</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Observasi</li> </ol> <p><b>Pengetahuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diskusi/pengulasan kelompok</li> <li>Tes tertulis</li> </ol> <p><b>Keterampilan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> </ol>	3 x 40 menit	<p>- Lembar Permasalahan</p> <p>- Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi Revisi 2016. <i>Matematika Buku Siswa Kelas VIII Semester Ganjil untuk SMP/MTs.</i> Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p>
4.1.1 Menggunakan pola bilangan					



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

persegi panjang dan pola bilangan segitiga dalam menyelesaikan masalah.	lembar permasalahan terkait pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga <ul style="list-style-type: none"> <li>Transfer hasil kerja Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok lain membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji.</li> </ul>			
3.1.1 Mengamati pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci. 3.1.2 Menentukan pola bilangan persegi, pola bilangan	<b>(Pertemuan 3)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya permasalahan Peserta didik mengidentifikasi permasalahan dari pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci</li> <li>Penyelesaian</li> </ul>	<b>Sikap</b> 1. Observasi  <b>Pengetahuan</b> 1. Diskusi/pengulasan kelompok 2. Tes tertulis  <b>Keterampilan</b> 1. Presentasi	3 x 40 menit	- Lembar Permasalahan - Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi Revisi 2016. <i>Matematika Buku Siswa Kelas VIII Semester Ganjil untuk SMP/MTs.</i> Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

	<p>segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci.</p> <p>4.1.1 Menggunakan pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci dalam menyelesaikan masalah.</p>	<p>kelompok</p> <p>Secara berkelompok peserta didik saling bertukar informasi ataupun menemukan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan lembar permasalahan terkait pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfer hasil kerja</li> </ul> <p>Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok lain membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji.</p>			
	<p>3.1.1 Mengamati barisan aritmatika</p>	<p><b>(Pertemuan 4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya permasalahan Peserta didik</li> </ul>	<p><b>Sikap</b></p> <p>1. Observasi</p> <p><b>Pengetahuan</b></p>	<p>3 x 40 menit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lembar Permasalahan</li> <li>- Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi Revisi 2016. <i>Matematika Buku Siswa Kelas VIII Semester</i></li> </ul>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

	<p>3.1.2 Menentukan barisan aritmatika</p> <p>4.1.1 Menggunakan barisan aritmatika dalam menyelesaikan masalah.</p>	<p>mengidentifikasi permasalahan dari barisan aritmatika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyelesaian kelompok Secara berkelompok peserta didik saling bertukar informasi ataupun menemukan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan lembar permasalahan terkait barisan aritmatika</li> <li>• Transfer hasil kerja Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok lain membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji.</li> </ul>	<p>1. Diskusi/penugasan kelompok</p> <p>2. Tes tertulis</p> <p><b>Keterampilan</b></p> <p>1. Presentasi</p>		<p><i>Ganjil untuk SMP/MTs.</i></p> <p>Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p>
--	---	---	---	--	---



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

<p>3.1.3 Mengamati barisan geometri</p> <p>3.1.4 Menentukan barisan geometri</p> <p>4.1.2 Menggunakan barisan geometri dalam menyelesaikan masalah.</p>	<p><b>(Pertemuan 5)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya permasalahan Peserta didik mengidentifikasi permasalahan dari barisan geometri</li> <li>Penyelesaian kelompok Secara berkelompok peserta didik saling bertukar informasi ataupun menemukan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan lembar permasalahan terkait barisan geometri</li> <li>Transfer hasil kerja Salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya sedangkan kelompok lain membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan</li> </ul>	<p><b>Sikap</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Observasi</li> </ol> <p><b>Pengetahuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Diskusi/penugasan kelompok</li> <li>Tes tertulis</li> </ol> <p><b>Keterampilan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Presentasi</li> </ol>	<p>3 x 40 menit</p>	<p>-. Lembar Permasalahan</p> <p>-. Abdur Rahman As'ari, dkk. Edisi Revisi 2016. <i>Matematika Buku Siswa Kelas VIII Semester Ganjil untuk SMP/MTs.</i> Jakarta:Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.</p>
---	---	--	---------------------	--



		sedangkan kelompok lain membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji.			
--	--	--	--	--	--

Mengetahui,  
Guru Matematika

**Dra. Hj. ASMAR**

NIP.196412141996022001

Duri, 18 Juli 2019

Peneliti,

**DELVI INDRIANI**

NIM. 11515202230



**SYAHRUL AMRAN, M.M.Pd**

NIP.196304041987031007

## LAMPIRAN B.1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Mandau**  
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Pokok Bahasan : Pola Bilangan**  
**Kelas/Semester : VIII (Delapan) / I (Satu)**  
**Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit (1 Pertemuan )**  
**Materi :Pengertian Pola Bilangan, Pola Bilangan Ganjil dan Pola Bilangan Genap**

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1Membuat generalisasi dari	3.1.1 Mengamati pengertian pola bilangan,



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap 3.1.2 Menentukan pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	4.1.1 Menggunakan pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap dalam menyelesaikan masalah.

### C Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab, setelah mempelajari pola bilangan, diharapkan peserta didik dapat menentukan pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Pengertian Pola Bilangan

Pola bilangan adalah susunan bilangan yang pembentukannya mengikuti aturan tertentu. Setiap bilangan pada pola bilangan disebut suku yang dapat diperoleh berdasarkan aturan tertentu.

Contoh:

Tulislah aturan untuk pembentukan pola bilangan berikut, kemudian tuliskan dua suku berikutnya!

a. 6, 11, 16, 21, ...

b. 1, 3, 6, 10, ...

Jawab:

a. 
$$\begin{array}{ccccccc} 6, & 11, & 16, & 21, & \dots \\ \curvearrowright & \curvearrowright & \curvearrowright & & \\ +5 & +5 & +5 & & \end{array}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Aturan pembentukannya: tambahkan 5 untuk suku berikutnya.
- Dua suku berikutnya adalah  $21 + 5 = 26$  dan  $26 + 5 = 31$ .

b. 1, 3, 6, 10, ...

+2      +3      +4

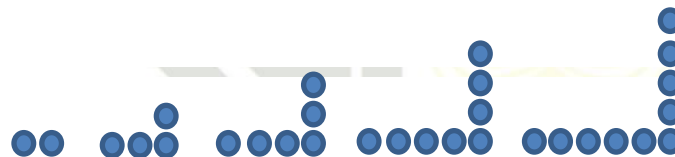
- Aturan pembentukannya: tambahkan bilangan asli berurutan mulai dari 2 untuk suku berikutnya.
- Dua suku berikutnya adalah  $10 + 5 = 15$  dan  $15 + 6 = 21$

2. Pola Bilangan Ganjil

Barisan 1, 3, 5, 7, 9, ... disebut barisan bilangan ganjil. Berikut adalah gambar pola dari bilangan ganjil.



3. Barisan 2, 4, 6, 8, 10, ... disebut barisan bilangan genap. Berikut adalah gambar pola dari bilangan genap.



**E. Model dan Metode Pembelajaran**

1. Model : *Creative Problem Solving*
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi dan Penugasan

**F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai</li> </ol>	10 Menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.</li> <li>4. Guru mengapersepsi dengan mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi pertemuan sebelumnya dan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari.</li> <li>5. Guru memotivasi peserta didik dengan cara memberitahukan peserta didik bahwa urutan penomoran rumah pada sebuah kompleks, yaitu rumah sebelah kiri bernomor 1, 3, 5, 7, 9,...,99. Adapun rumah sebelah kanan bernomor 2, 4, 6, 8, 10,...,100. Nomor-nomor tersebut membentuk barisan bilangan.</li> <li>6. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik</li> <li>7. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i></li> </ol>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru membagi kelompok belajar peserta didik dengan banyak anggota 5-6 orang dan memberikan lembar permasalahan kepada masing-masing kelompok.</li> </ol> <p><b>Klarifikasi Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Guru meminta tiap kelompok untuk mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan 1 pertemuan pertama yang diberikan.</li> <li>10. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai</li> </ol>	<p>100 Menit</p>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.</p> <p><b>Pengungkapan Pendapat</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.</li> <li>12. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghasilkan ide-ide kreatif dalam menentukan pola/keteraturan dari gambar yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.</li> <li>13. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya</li> </ol> <p><b>Evaluasi dan Pemilihan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam diskusi kelompok</li> <li>15. Peserta didik bersama dengan kelompoknya bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.</li> <li>16. Peserta didik menuliskan hasil diskusi yang telah dipilih untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dilembar permasalahan.</li> </ol> <p><b>Implementasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>17. Guru mengarahkan tiap kelompok untuk menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang diberikan.</li> <li>18. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</li> <li>19. Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan</li> </ol>
--	---

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji, kemudian jika terdapat perbedaan jawaban, guru meminta kelompok yang memiliki jawaban beda tersebut untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.</p> <p>20. Guru membimbing peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>21. Guru meminta peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.</p> <p>22. Guru memberi penguatan terhadap hasil diskusi.</p> <p>23. Guru memberikan latihan untuk dikerjakan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi</p>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p>24. Guru beserta peserta didik membuat kesimpulan tentang pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap.</p> <p>25. Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>26. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<p>10 Menit</p>

**G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran**

- Lembar Permasalahan
- Spidol, Papan Tulis, Penghapus



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Buku Paket Matematika Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
4. Buku Guru untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016

**H. Penilaian Hasil Belajar**

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis, Presentasi Kelompok
2. Bentuk Instrumen : Lembar Permasalahan, Tugas Individu

Duri, 18 Juli 2019

Mengetahui,

Mahasiswa Peneliti

Delvi Indriani

NIM. 11515202230

Guru Mata Pelajaran

Dra. Hj. Asmar

NIP.196412141996022001

UIN SUSKA RIAU



## LAMPIRAN B.2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Mandau**  
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Pokok Bahasan : Pola Bilangan**  
**Kelas/Semester : VIII (Delapan) / I (Satu)**  
**Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit (1 Pertemuan )**  
**Materi : Pola Bilangan Persegi Panjang dan Pola Bilangan Segitiga**

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan	3.1.1 Mengamati pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

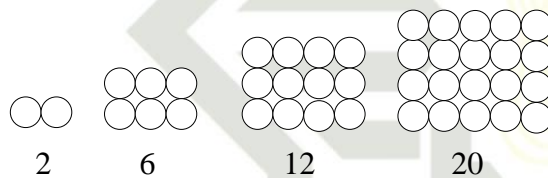
dan barisan konfigurasi objek	3.1.2 Menentukan pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	4.1.1 Menggunakan pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga dalam menyelesaikan masalah.

**C. Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab, setelah mempelajari pola bilangan, diharapkan peserta didik dapat menentukan pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga.

**D. Materi Pembelajaran**

1. Pola Bilangan Persegi Panjang

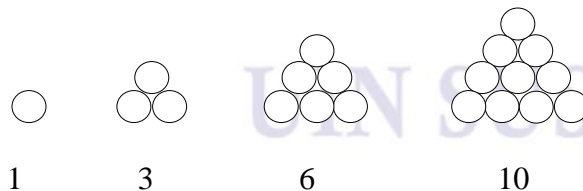


Suku-suku pada pola bilangan persegi panjang 2, 6, 12, 20, ... dilambangkan dengan  $U_n$ .

Rumus pada suku ke- $n$  pada pola bilangan persegi panjang adalah:

$$U_n = n(n + 1)$$

2. Pola Bilangan Segitiga



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Banyak noktah pada susunan segitiga di atas membentuk pola bilangan 1, 3, 6, 10, 15, ... yang disebut pola bilangan segitiga (triangular numbers).

Rumus suku (pola) ke- $n$  pada pola bilangan segitiga adalah:

$$U_n = \frac{1}{2} n (n + 1)$$

#### E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : *Creative Problem Solving*
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi dan Penugasan

#### F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam</li> <li>2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi pertemuan sebelumnya dan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari.</li> <li>5. Guru memotivasi peserta didik dengan memberi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, tukang kebun menanam tanaman dengan menggunakan pot-pot yang berbentuk persegi panjang dari kayu-kayu yang diisi dengan tanah. Berikut rangkaian pot tersebut.</li> </ol>	10 Menit




**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	 <p>Pola 1   Pola 2   Pola 3   Pola 4</p> <p>Apakah banyaknya pot-pot tersebut membentuk suatu pola? Tuliskan Pola itu</p> <p>6. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik</p> <p>7. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i></p>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p>8. Guru membagi kelompok belajar peserta didik dengan banyak anggota 5-6 orang dan memberikan lembar permasalahan kepada masing-masing kelompok.</p> <p><b>Klarifikasi Masalah</b></p> <p>9. Guru meminta tiap kelompok untuk mengamati permasalahan yang terdapat dalam lembar permasalahan 2 pertemuan kedua yang diberikan.</p> <p>10. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.</p> <p><b>Pengungkapan Pendapat</b></p> <p>11. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan</p> <p>12. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghasilkan ide-ide kreatif dalam menentukan pola/keteraturan dari gambar yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi</p>	<p>100 Menit</p>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>kelompok.</p> <p>13. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya</p> <p><b>Evaluasi dan Pemilihan</b></p> <p>14. Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam diskusi kelompok</p> <p>15. Peserta didik bersama dengan kelompoknya bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.</p> <p>16. Peserta didik menuliskan hasil diskusi yang telah dipilih untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dilembar permasalahan.</p> <p><b>Implementasi</b></p> <p>17. Guru mengarahkan tiap kelompok untuk menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang diberikan.</p> <p>18. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>19. Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji, kemudian jika terdapat perbedaan jawaban, guru meminta kelompok yang memiliki jawaban beda tersebut untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.</p> <p>20. Guru membimbing peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing</p>	
--	--	--

	kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya. 21. Guru meminta peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan kedua. 22. Guru memberi penguatan terhadap hasil diskusi. 23. Guru memberikan latihan untuk dikerjakan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi	
<b>Penutup</b>	1. Guru beserta peserta didik membuat kesimpulan tentang pola barisan persegi panjang dan segitiga. 2. Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya 3. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.	10 Menit

### G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Lembar Permasalahan
2. Spidol, Papan Tulis, Penghapus
3. Buku Paket Matematika Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
4. Buku Guru untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016

### H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis, Presentasi Kelompok
2. Bentuk Instrumen : Lembar Permasalahan, Tugas Individu

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru Mata Pelajaran

Dra. Hj. Asmar

NIP.196412141996022001

Duri, 20 Juli 2019

Mengetahui,

Mahasiswa Peneliti

Delvi Indriani

NIM. 11515202230



UIN SUSKA RIAU

## LAMPIRAN B.3

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS

#### EKSPERIMEN

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Mandau**  
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Pokok Bahasan : Pola Bilangan**  
**Kelas/Semester : VIII (Delapan) / I (Satu)**  
**Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit (1 Pertemuan )**  
**Materi : Pola Bilangan Persegi, Pola Bilangan Segitiga Pascal dan Pola Bilangan Fibonacci**

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1Membuat generalisasi dari	3.1.1 Mengamati pola bilangan persegi,

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

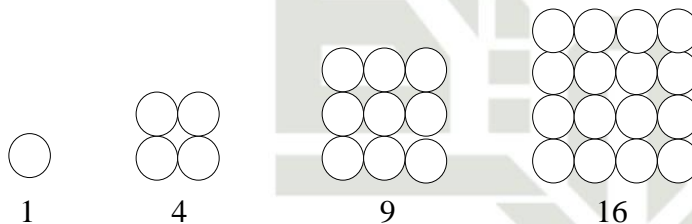
pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci. 3.1.2 Menentukan pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	4.1.1 Menggunakan pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci dalam menyelesaikan masalah.

### C Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab, setelah mempelajari pola bilangan, diharapkan peserta didik dapat menentukan pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Pola Bilangan Persegi



Susunan kelereng pada setiap pola di atas, masing-masing membentuk sebuah persegi, dimana jumlah kelereng merupakan luas persegi, yaitu  $1^2 = 1$ ,  $2^2 = 4$ ,  $3^2 = 9$ , dan  $4^2 = 16$ . Oleh karena itu, susunan bilangan 1, 4, 9, 16, ... disebut pola bilangan persegi atau pola bilangan kuadrat. Masing-masing bilangan pada pola tersebut disebut suku.



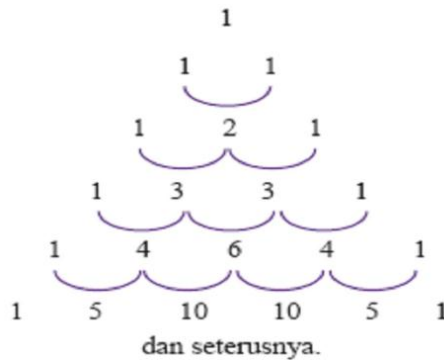
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rumus suku (pola) ke-n pada pola bilangan persegi adalah:

$$U_n = n \times n = n^2$$

### 2. Pola Bilangan Segitiga Pascal



Dengan rumus

$$U_n = 2^{n-1}$$

### 3. Pola bilangan Fibonacci

Pola bilangan fibonacci adalah pola bilangan dimana jumlah bilangan setelahnya merupakan hasil dari penjumlahan dari dua bilangan sebelumnya. Pola bilangan Fibonacci adalah 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, .....

2 diperoleh dari hasil 1 + 1, 3 diperoleh dari hasil 2 + 1, dan 5 diperoleh dari hasil 3 + 2 dan seterusnya.

Rumus mencari suku ke-n pola bilangan Fibonacci :

$$U_n = U_{n-1} + U_{n-2}$$



## E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : *Creative Problem Solving*
2. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi dan Penugasan

## F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam</li> <li>2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi pertemuan sebelumnya dan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari.</li> <li>5. Guru memotivasi peserta didik dengan cara memberitahukan peserta didik untuk mengamati pola bangun persegi yang ada di alam keong.</li> <li>6. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik</li> <li>7. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i></li> </ol>	10 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru membagi kelompok belajar peserta didik secara heterogen dengan banyak anggota 5-6 orang dan</li> </ol>	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© k cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>memberikan lembar permasalahan kepada masing-masing kelompok.</p> <p><b>Klarifikasi Masalah</b></p> <p>9. Guru memberikan lembar permasalahan dan membimbing peserta didik untuk memahami masalah yang berkaitan dengan pola barisan persegi dan segitiga pascal.</p> <p>10. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.</p> <p><b>Pengungkapan Pendapat</b></p> <p>11. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.</p> <p>12. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghasilkan ide-ide kreatif dalam menentukan pola/keteraturan dari gambar yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.</p> <p>13. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya</p> <p><b>Evaluasi dan Pemilihan</b></p> <p>14. Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam diskusi kelompok</p> <p>15. Peserta didik bersama dengan kelompoknya bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.</p> <p>16. Peserta didik menuliskan hasil diskusi yang telah</p>	Menit
--	--	-------



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>dipilih untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di lembar permasalahan.</p> <p><b>Implementasi</b></p> <p>17. Guru mengarahkan tiap kelompok untuk menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang diberikan.</p> <p>18. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>19. Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji, kemudian jika terdapat perbedaan jawaban, guru meminta kelompok yang memiliki jawaban beda tersebut untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.</p> <p>20. Guru membimbing peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>21. Guru meminta peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan ketiga.</p> <p>22. Guru memberi penguatan terhadap hasil diskusi.</p> <p>23. Guru memberikan latihan untuk dikerjakan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.</p>		
<p><b>Penutup</b></p>	<p>24. Guru beserta peserta didik membuat kesimpulan tentang pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci.</p>	<p>10 Menit</p>

	<p>25. Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>26. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	
--	--	--

## G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Lembar Permasalahan
2. Spidol, Papan Tulis, Penghapus
3. Buku Paket Matematika Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
4. Buku Guru untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016

## H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis, Presentasi Kelompok.
2. Bentuk Instrumen : Lembar Permasalahan, Tugas Individu

Duri, 23 Juli 2019  
Mengetahui,

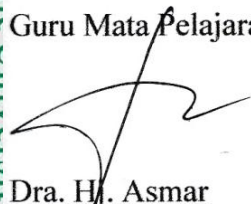
Mahasiswa Peneliti



Delvi Indriani

NIM. 11515202230

Guru Mata Pelajaran



Dra. Hj. Asmar

NIP.196412141996022001

## LAMPIRAN B.4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Mandau**  
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Pokok Bahasan : Pola Bilangan**  
**Kelas/Semester : VIII (Delapan) / I (Satu)**  
**Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit (1 Pertemuan )**  
**Materi : Barisan Aritmatika**

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan	3.1.1 Mengamati barisan aritmatika 3.1.2 Menentukan barisan aritmatika



dan barisan konfigurasi objek	
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	4.1.1 Menggunakan barisan aritmatika dalam menyelesaikan masalah.

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab, setelah mempelajari pola bilangan, diharapkan peserta didik dapat menentukan barisan aritmatika.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Pengertian barisan aritmatika

Adalah pola bilangan dimana bilangan sebelum dan sesudahnya memiliki selisih yang sama (tetap).

Contoh pola bilangan aritmatika adalah 2, 5, 8, 11, 14, 17, ....

#### 2. Suku pertama dalam bilangan aritmatika dapat disebut dengan awal ( $a$ ) atau $U_1$ , sedangkan suku kedua adalah $U_2$ dan seterusnya.

#### 3. Selisih dalam barisan aritmatika disebut dengan beda dan dilambangkan dengan $b$ .

Rumus mencari suku ke- $n$  adalah

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Rumus mencari jumlah  $n$  suku pertama adalah

$$S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$$

Atau

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b)$$

### E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : *Creative Problem Solving*
2. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi dan Penugasan

### F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam</li> <li>2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.</li> <li>4. Guru memerikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi pertemuan sebelumnya dan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari.</li> <li>5. Guru memotivasi peserta didik dengan mengajukan masalah bagaimana cara menentukan suku ke-10 bila diberikan barisan aritmatika.</li> <li>6. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik</li> <li>7. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>.</li> </ol>	10 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru membagi kelompok belajar peserta didik dengan banyak anggota 5-6 orang dan memberikan lembar</li> </ol>	100

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>permasalahan kepada masing-masing kelompok.</p> <p><b>Klarifikasi Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Guru memberikan lembar permasalahan dan membimbing peserta didik untuk memahami masalah yang berkaitan dengan barisan aritmatika.</li> <li>10. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.</li> </ol> <p><b>Pengungkapan Pendapat</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.</li> <li>12. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghasilkan ide-ide kreatif dalam menentukan pola/keteraturan dari permasalahan yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.</li> <li>13. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya</li> </ol> <p><b>Evaluasi dan Pemilihan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam diskusi kelompok</li> <li>15. Peserta didik bersama dengan kelompoknya bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.</li> <li>16. Peserta didik menuliskan hasil diskusi yang telah dipilih untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dilembar permasalahan.</li> </ol>	<p>Menit</p>
--	--	--------------



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p><b>Implementasi</b></p> <p>17. Guru mengarahkan tiap kelompok untuk menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang diberikan.</p> <p>18. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>19. Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji, kemudian jika terdapat perbedaan jawaban, guru meminta kelompok yang memiliki jawaban beda tersebut untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.</p> <p>20. Guru membimbing peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>21. Guru meminta peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan keempat.</p> <p>22. Guru memberi penguatan terhadap hasil diskusi.</p> <p>23. Guru memberikan latihan untuk dikerjakan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi</p>		
<p><b>Penutup</b></p>	<p>24. Guru beserta peserta didik membuat kesimpulan tentang pola barisan aritmatika</p> <p>25. Guru menyampaikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p>	<p>10 Menit</p>



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

	26. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.	
--	--	--

## G Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Lembar Permasalahan
2. Spidol, Papan Tulis, Penghapus
3. Buku Paket Matematika Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
4. Buku Guru untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016

## H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis, Presentasi Kelompok
2. Bentuk Instrumen : Lembar Permasalahan, Tugas Individu

Duri, 26 Juli 2019

Mengetahui,

Mahasiswa Peneliti

Delvi Indriani

NIM. 11515202230

Guru Mata Pelajaran

Dra. Hj. Asmar

NIP.196412141996022001

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN B.5

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 3 Mandau  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Pola Bilangan  
**Kelas/Semester** : VIII (Delapan) / I (Satu)  
**Alokasi Waktu** : 3 x 40 Menit (1 Pertemuan )  
**Materi** : Barisan Geometri

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan	3.1.1 Mengamati barisan geometri 3.1.2 Menentukan barisan geometri



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan barisan konfigurasi objek	
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	4.1.1 Menggunakan barisan geometri dalam menyelesaikan masalah.

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab, setelah mempelajari pola bilangan, diharapkan peserta didik dapat menentukan barisan geometri.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Pengertian Barisan Geometri

Suatu barisan  $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n, U_{n+1}$  dinamakan barisan geometri jika untuk setiap  $n$  bilangan asli memenuhi  $\frac{U_{n+1}}{U_n} = \frac{U_n}{U_{n-1}} = \dots = \frac{U_2}{U_1} = r$  yang mempunyai rasio ( $r$ ) yang selalu sama (tetap)

#### 2. Suku ke- $n$ barisan geometri dirumuskan sebagai berikut:

$$U_n = ar^{n-1}$$

Rumus mencari jumlah  $n$  suku pertama adalah

$$r < 1 \longrightarrow S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$$

$$r > 1 \longrightarrow S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$$

### E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : *Creative Problem Solving*
2. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi dan Penugasan

## F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam</li> <li>2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi pertemuan sebelumnya dan dikaitkan dengan materi yang akan dipelajari.</li> <li>5. Guru memotivasi peserta didik dengan mengajukan masalah bagaimana cara menentukan suku ke-7 bila diberikan barisan geometri.</li> <li>6. Guru menyampaikan judul materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik</li> <li>7. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>.</li> </ol>	10 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Guru membagi kelompok belajar peserta didik dengan banyak anggota 5-6 orang dan memberikan lembar permasalahan kepada masing-masing kelompok.</li> </ol> <p><b>Klarifikasi Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Guru memberikan lembar permasalahan dan</li> </ol>	100 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

membimbing peserta didik untuk memahami masalah yang berkaitan dengan barisan geometri.

10. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.

**Pengungkapan Pendapat**

11. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.
12. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghasilkan ide-ide kreatif dalam menentukan pola/keteraturan dari permasalahan yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.
13. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya

**Evaluasi dan Pemilihan**

14. Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam diskusi kelompok
15. Peserta didik bersama dengan kelompoknya bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.
16. Peserta didik menuliskan hasil diskusi yang telah dipilih untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dilembar permasalahan.

**Implementasi**

17. Guru mengarahkan tiap kelompok untuk menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>diberikan.</p> <p>18. Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.</p> <p>19. Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji, kemudian jika terdapat perbedaan jawaban, guru meminta kelompok yang memiliki jawaban beda tersebut untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.</p> <p>20. Guru membimbing peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>21. Guru meminta peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan kelima.</p> <p>22. Guru memberi penguatan terhadap hasil diskusi.</p> <p>23. Guru memberikan latihan untuk dikerjakan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi</p>	
<b>Penutup</b>	<p>24. Guru beserta peserta didik membuat kesimpulan tentang pola barisan geometri</p> <p>25. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	10 Menit

**Media, Alat dan Sumber Pembelajaran**

- Lembar Permasalahan
- Spidol, Papan Tulis, Penghapus



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Buku Paket Matematika Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
4. Buku Guru untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016

**H. Penilaian Hasil Belajar**

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis, Presentasi Kelompok
2. Bentuk Instrumen : Lembar Permasalahan, Tugas Individu

Duri, 28 Juli 2019

Mengetahui,

Mahasiswa Peneliti

Delvi Indriani

NIM. 11515202230

Guru Mata Pelajaran

Dra. H. Asmar

NIP.196412141996022001

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



## LAMPIRAN C.1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS

#### KONTROL

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 3 Mandau  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Pola Bilangan  
**Kelas/Semester** : VIII (Delapan) / I (Satu)  
**Alokasi Waktu** : 3 x 40 Menit (1 Pertemuan )  
**Materi** : Pengertian Pola Bilangan, Pola Bilangan Ganjil dan Pola Bilangan Genap

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1Membuat generalisasi dari	3.1.1 Mengamati pengertian pola bilangan,



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap . 3.1.2 Menentukan pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap .
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	4.1.1 Menggunakan pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap bilangan dalam menyelesaikan masalah.

### C Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab, setelah mempelajari pengertian pola bilangan, diharapkan peserta didik dapat menentukan pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Pengertian Pola Bilangan

Pola bilangan adalah susunan bilangan yang pembentukannya mengikuti aturan tertentu. Setiap bilangan pada pola bilangan disebut suku yang dapat diperoleh berdasarkan aturan tertentu.

Contoh:

Tulislah aturan untuk pembentukan pola bilangan berikut, kemudian tuliskan dua suku berikutnya dari barisan berikut: 6, 11, 16, 21, ...

Jawab:

$$\begin{array}{ccccccc}
 6, & 11, & 16, & 21, & \dots & & \\
 \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & & & & \\
 +5 & +5 & +5 & & & & 
 \end{array}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

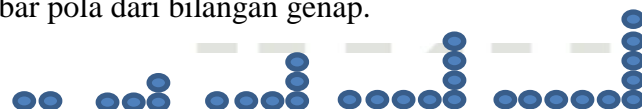
- Aturan pembentukannya: tambahkan 5 untuk suku berikutnya.
- Dua suku berikutnya adalah  $21 + 5 = 26$  dan  $26 + 5 = 31$ .

2. Pola Bilangan Ganjil

Barisan 1, 3, 5, 7, 9, ... disebut barisan bilangan ganjil. Berikut adalah gambar pola dari bilangan ganjil.



3. Barisan 2, 4, 6, 8, 10, ... disebut barisan bilangan genap. Berikut adalah gambar pola dari bilangan genap.



**E. Model dan Metode Pembelajaran**

1. Model : Pendekatan *Saintifik*
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi dan Penugasan

**F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.</li> <li>4. Guru memberikan semangat dan motivasi kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>5. Guru menyampaikan judul materi pertemuan pertama</li> </ol>	10 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p>dan tujuan pembelajaran.</p> <p>6. Guru membagi kelompok belajar peserta didik dengan banyak anggota 5-6 orang dan memberikan lembar permasalahan kepada masing-masing kelompok.</p> <p>7. Guru membagikan lembar permasalahan kepada masing masing kelompok.</p> <p><b>Mengamati</b></p> <p>8. Peserta didik mengamati lembar permasalahan yang diberikan oleh guru tentang pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap.</p> <p>9. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap.</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>10. Guru bertanya kepada peserta didik mengenai lembar permasalahan yang diberikan oleh guru.</p> <p>11. Peserta didik bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <p>12. Peserta didik menyimak dan mencerna penjelasan dari guru mengenai pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap.</p> <p>13. Peserta didik bersama kelompoknya menemukan pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap dan menjawab soal sesuai lembar permasalahan yang diberikan.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>14. Peserta didik dan guru menyimpulkan tentang</p>	<p>100 Menit</p>
-----------------------------	--	----------------------



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>15. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas.</p> <p>16. Guru mengarahkan peserta didik dari kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi.</p> <p>17. Peserta didik diarahkan guru untuk memperoleh jawaban yang benar</p> <p>18. Guru mengulang penjelasan materi pembelajaran secara singkat untuk menguatkan pemahaman peserta didik</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Guru beserta peserta didik membuat kesimpulan tentang pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap.</p> <p>2. Guru memberikan informasi pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya</p> <p>3. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	10 Menit

#### G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

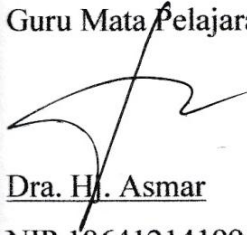
- Lembar Permasalahan
- Spidol, Papan Tulis, Penghapus
- Buku Paket Matematika Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku Guru untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016



## H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis, Presentasi Kelompok
2. Bentuk Instrumen : Lembar Permasalahan, Tugas Individu

Guru Mata Pelajaran



Dra. H. Asmar

NIP.196412141996022001

Duri, 18 Juli 2019

Mengetahui,

Mahasiswa Peneliti



Delvi Indriani

NIM. 11515202230

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN C.2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS

#### KONTROL

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Mandau**  
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Pokok Bahasan : Pola Bilangan**  
**Kelas/Semester : VIII (Delapan) / I (Satu)**  
**Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit (1 Pertemuan )**  
**Materi : Pola Bilangan Persegi Panjang dan Pola Bilangan Segitiga**

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan	3.1.1 Mengamati pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

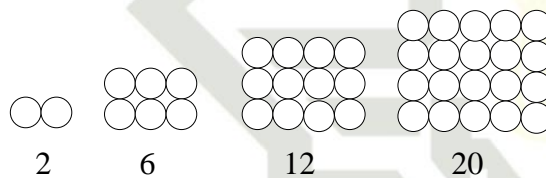
dan barisan konfigurasi objek	3.1.2 Menentukan pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	4.1.1 Menggunakan pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga dalam menyelesaikan masalah.

**C. Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab, setelah mempelajari pengertian pola bilangan, diharapkan peserta didik dapat menentukan pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga.

**D. Materi Pembelajaran**

1. Pola Bilangan Persegi Panjang

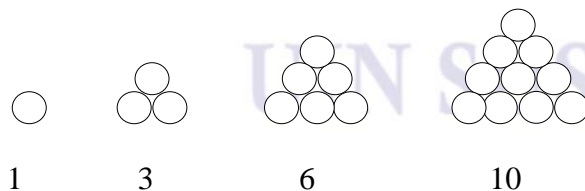


Suku-suku pada pola bilangan persegi panjang 2, 6, 12, 20, ... dilambangkan dengan  $U_n$ .

Rumus pada suku ke- $n$  pada pola bilangan persegi panjang adalah:

$$U_n = n(n + 1)$$

2. Pola Bilangan Segitiga





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Banyak noktah pada susunan segitiga di atas membentuk pola bilangan 1, 3, 6, 10, 15, ... yang disebut pola bilangan segitiga (triangular numbers).

Rumus suku (pola) ke-n pada pola bilangan segitiga adalah:

$$U_n = \frac{1}{2} n (n + 1)$$

**E. Model dan Metode Pembelajaran**

1. Model : Pendekatan *Saintifik*
2. Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Diskusi dan Penugasan

**F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.</li> <li>4. Guru memberikan semangat dan motivasi kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>5. Guru menyampaikan judul materi pertemuan kedua dan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	10 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru membagi kelompok belajar peserta didik dengan banyak anggota 5-6 orang dan memberikan lembar permasalahan kepada masing-masing kelompok.</li> <li>7. Guru membagikan lembar permasalahan kepada masing masing kelompok.</li> </ol> <p><b>Mengamati</b></p>	100 Menit

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>8. Peserta didik mengamati lembar permasalahan yang diberikan oleh guru tentang pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga.</p> <p>9. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga.</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>10. Guru bertanya kepada peserta didik mengenai lembar permasalahan yang diberikan oleh guru.</p> <p>11. Peserta didik bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <p>12. Peserta didik menyimak dan mencerna penjelasan dari guru mengenai pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga</p> <p>13. Peserta didik bersama kelompoknya menemukan pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga dan menjawab soal sesuai lembar permasalahan yang diberikan.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>14. Peserta didik dan guru menyimpulkan tentang pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>15. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas.</p> <p>16. Guru mengarahkan peserta didik dari kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi.</p> <p>17. Peserta didik diarahkan guru untuk memperoleh</p>
--	---



Penutup	jawaban yang benar 18. Guru mengulang penjelasan materi pembelajaran secara singkat untuk menguatkan pemahaman peserta didik	
	19. Guru beserta peserta didik membuat kesimpulan tentang pola bilangan persegi panjang dan pola bilangan segitiga 20. Guru memberikan informasi pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya 21. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.	10 Menit

### G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

- Lembar Permasalahan
- Spidol, Papan Tulis, Penghapus
- Buku Paket Matematika Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku Guru untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016

### H. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik Penilaian : Tes Tertulis, Presentasi Kelompok
- Bentuk Instrumen : Lembar Permasalahan, Tugas Individu



© Ha

Guru Mata Pelajaran

Dra. H. Asmar

NIP.196412141996022001

Duri, 20 Juli 2019

Mengetahui,

Mahasiswa Peneliti

Delvi Indriani

NIM. 11515202230

a Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LAMPIRAN C.3

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS

##### KONTROL

**Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Mandau**  
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Pokok Bahasan : Pola Bilangan**  
**Kelas/Semester : VIII (Delapan) / I (Satu)**  
**Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit (1 Pertemuan )**  
**Materi : Pola Bilangan Persegi, Pola Bilangan Segitiga Pascal dan Pola Bilangan Fibonacci**

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1Membuat generalisasi dari	3.1.1 Mengamati pola bilangan persegi,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

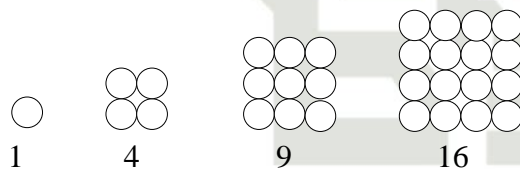
pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci. 3.1.2 Menentukan pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	4.1.1 Menggunakan pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci dalam menyelesaikan masalah.

### C Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab, setelah mempelajari pengertian pola bilangan, diharapkan peserta didik dapat menentukan pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan Fibonacci.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Pola Bilangan Persegi



Susunan kelereng pada setiap pola di atas, masing-masing membentuk sebuah persegi, dimana jumlah kelereng merupakan luas persegi, yaitu  $1^2 = 1$ ,  $2^2 = 4$ ,  $3^2 = 9$ , dan  $4^2 = 16$ . Oleh karena itu, susunan bilangan 1, 4, 9, 16, ... disebut pola bilangan persegi atau pola bilangan kuadrat. Masing-masing bilangan pada pola tersebut disebut suku.

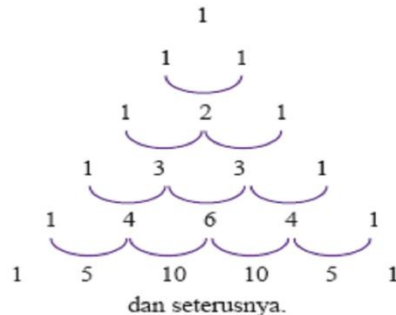
Rumus suku (pola) ke- $n$  pada pola bilangan persegi adalah:

$$U_n = n \times n = n^2$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 2. Pola Bilangan Segitiga Pascal



Dengan rumus

$$U_n = 2^{n-1}$$

### 3. Pola bilangan Fibonacci

Pola bilangan fibanocci adalah pola bilangan dimana jumlah bilangan setelahnya merupakan hasil dari penjumlahan dari dua bilangan sebelumnya. Pola bilangan Fibonacci adalah 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, .....

2 diperoleh dari hasil 1 + 1, 3 diperoleh dari hasil 2 + 1, dan 5 diperoleh dari hasil 3 + 2 dan seterusnya.

Rumus mencari suku ke-n pola bilangan Fibonacci :

$$U_n = U_{n-1} + U_{n-2}$$

### E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : Pendekatan *Saintifik*
2. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi dan Penugasan

### F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran</li> </ol>	10 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

	<p>3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.</p> <p>4. Guru memberikan semangat dan motivasi kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai.</p> <p>5. Guru menyampaikan judul materi pertemuan ketiga dan tujuan pembelajaran.</p>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p>	<p>6. Guru membagi kelompok belajar peserta didik dengan banyak anggota 5-6 orang dan memberikan lembar permasalahan kepada masing-masing kelompok.</p> <p>7. Guru membagikan lembar permasalahan kepada masing masing kelompok.</p> <p><b>Mengamati</b></p> <p>8. Peserta didik mengamati lembar permasalahan yang diberikan oleh guru tentang pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci.</p> <p>9. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci.</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>10. Guru bertanya kepada peserta didik mengenai lembar permasalahan yang diberikan oleh guru.</p> <p>11. Peserta didik bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <p>12. Peserta didik menyimak dan mencerna penjelasan dari guru mengenai pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci.</p>	<p>100 Menit</p>

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>13. Peserta didik bersama kelompoknya menemukan pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan Fibonacci dan menjawab soal sesuai lembar permasalahan yang diberikan.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>14. Peserta didik dan guru menyimpulkan tentang pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>15. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas.</p> <p>16. Guru mengarahkan peserta didik dari kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi.</p> <p>17. Peserta didik diarahkan guru untuk memperoleh jawaban yang benar</p> <p>18. Guru mengulang penjelasan materi pembelajaran secara singkat untuk menguatkan pemahaman peserta didik</p>	
	<p>19. Guru beserta peserta didik membuat kesimpulan tentang pola bilangan persegi, pola bilangan segitiga pascal dan pola bilangan fibonacci.</p> <p>20. Guru memberikan informasi pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>21. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	10 Menit



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

## G Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

- Lembar Permasalahan
- Spidol, Papan Tulis, Penghapus
- Buku Paket Matematika Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku Guru untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016

## H Penilaian Hasil Belajar

- Teknik Penilaian : Tes Tertulis, Presentasi Kelompok
- Bentuk Instrumen : Lembar Permasalahan, Tugas Individu

Guru Mata Pelajaran

Dra. H. Asmar

NIP.196412141996022001

Duri, 23 Juli 2019

Mengetahui,

Mahasiswa Peneliti

Delvi Indriani

NIM. 11515202230

University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
  - Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN C.4

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS

#### KONTROL

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 3 Mandau  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Pola Bilangan  
**Kelas/Semester** : VIII (Delapan) / I (Satu)  
**Alokasi Waktu** : 3 x 40 Menit (1 Pertemuan )  
**Materi** : Barisan Aritmatika

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan	3.1.1 Mengamati barisan aritmatika. 3.1.2 Menentukan barisan aritmatika.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan barisan konfigurasi objek	
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	4.1.1 Menggunakan barisan aritmatika dalam menyelesaikan masalah.

**C. Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab, setelah mempelajari pengertian pola bilangan, diharapkan peserta didik dapat menentukan barisan aritmatika.

**D. Materi Pembelajaran**

1. Pengertian barisan aritmatika

Adalah pola bilangan dimana bilangan sebelum dan sesudahnya memiliki selisih yang sama (tetap).

Contoh pola bilangan aritmatika adalah 2, 5, 8, 11, 14, 17, ....

2. Suku pertama dalam bilangan aritmatika dapat disebut dengan awal ( $a$ ) atau  $U_1$ , sedangkan suku kedua adalah  $U_2$  dan seterusnya.
3. Selisih dalam barisan aritmatika disebut dengan beda dan dilambangkan dengan  $b$ .

Rumus mencari suku ke- $n$  adalah

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Rumus mencari jumlah  $n$  suku pertama adalah

$$S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$$

Atau

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b)$$



## E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : Pendekatan *Saintifik*
2. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi dan Penugasan

## F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.</li> <li>4. Guru memberikan semangat dan motivasi kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>5. Guru menyampaikan judul materi pertemuan keempat dan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	10 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru membagi kelompok belajar peserta didik dengan banyak anggota 5-6 orang dan memberikan lembar permasalahan kepada masing-masing kelompok.</li> <li>7. Guru membagikan lembar permasalahan kepada masing masing kelompok.</li> </ol> <p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Peserta didik mengamati lembar permasalahan yang diberikan oleh guru tentang barisan aritmatika.</li> <li>9. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai barisan aritmatika.</li> </ol>	100 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

k cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p><b>Menanya</b></p> <p>10. Guru bertanya kepada peserta didik mengenai lembar permasalahan yang diberikan oleh guru.</p> <p>11. Peserta didik bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <p>12. Peserta didik menyimak dan mencerna penjelasan dari guru mengenai barisan aritmatika.</p> <p>13. Peserta didik bersama kelompoknya menemukan barisan aritmatika dan menjawab soal sesuai lembar permasalahan yang diberikan.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>14. Peserta didik dan guru menyimpulkan tentang barisan aritmatika.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>15. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas.</p> <p>16. Guru mengarahkan peserta didik dari kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi.</p> <p>17. Peserta didik diarahkan guru untuk memperoleh jawaban yang benar</p> <p>18. Guru mengulang penjelasan materi pembelajaran secara singkat untuk menguatkan pemahaman peserta didik</p>	
<p><b>Penutup</b></p>	<p>19. Guru beserta peserta didik membuat kesimpulan tentang barisan aritmatika.</p> <p>20. Guru memberikan informasi pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya.</p>	<p>10 Menit</p>





	21. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.	
--	--	--

### G Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

- Lembar Permasalahan
- Spidol, Papan Tulis, Penghapus
- Buku Paket Matematika Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku Guru untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016

### H. Penilaian Hasil Belajar

- Teknik Penilaian : Tes Tertulis, Presentasi Kelompok
- Bentuk Instrumen : Lembar Permasalahan, Tugas Individu

Duri, 26 Juli 2019

Mengetahui,

Mahasiswa Peneliti

Delvi Indriani

NIM. 11515202230

Guru Mata Pelajaran

Dra. Hj. Asmar

NIP.196412141996022001

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN C.5

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS

#### KONTROL

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 3 Mandau  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Pola Bilangan  
**Kelas/Semester** : VIII (Delapan) / I (Satu)  
**Alokasi Waktu** : 3 x 40 Menit (1 Pertemuan )  
**Materi** : Barisan Geometri

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan	3.1.1 Mengamati barisan geometri. 3.1.2 Menentukan barisan geometri.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan barisan konfigurasi objek	
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek	4.1.1 Menggunakan barisan geometri dalam menyelesaikan masalah.

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab, setelah mempelajari pengertian pola bilangan, diharapkan peserta didik dapat menentukan pengertian pola bilangan, pola bilangan ganjil dan pola bilangan genap.

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Pengertian Barisan Geometri

Suatu barisan  $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n, U_{n+1}$  dinamakan barisan geometri jika untuk setiap  $n$  bilangan asli memenuhi  $\frac{U_{n+1}}{U_n} = \frac{U_n}{U_{n-1}} = \dots = \frac{U_2}{U_1} = r$  yang mempunyai rasio ( $r$ ) yang selalu sama (tetap)

#### 2. Suku ke- $n$ barisan geometri dirumuskan sebagai berikut:

$$U_n = ar^{n-1}$$

Rumus mencari jumlah  $n$  suku pertama adalah

$$r < 1 \longrightarrow S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$$

$$r > 1 \longrightarrow S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$$

### E. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model : Pendekatan *Saintifik*



2. Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi dan Penugasan

### F. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam.</li> <li>2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>3. Guru memeriksa kesiapan peserta didik untuk memulai pembelajaran dengan menanyakan kabar dan keadaan hari ini.</li> <li>4. Guru memberikan semangat dan motivasi kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai.</li> <li>5. Guru menyampaikan judul materi pertemuan kelima dan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	10 Menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guru membagi kelompok belajar peserta didik dengan banyak anggota 5-6 orang dan memberikan lembar permasalahan kepada masing-masing kelompok.</li> <li>7. Guru membagikan lembar permasalahan kepada masing masing kelompok.</li> </ol> <p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Peserta didik mengamati lembar permasalahan yang diberikan oleh guru tentang barisan geometri.</li> <li>9. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai barisan geometri.</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Guru bertanya kepada peserta didik mengenai lembar permasalahan yang diberikan oleh guru.</li> </ol>	100 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>11. Peserta didik bertanya tentang materi yang dijelaskan oleh guru</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <p>12. Peserta didik menyimak dan mencerna penjelasan dari guru mengenai barisan geometri.</p> <p>13. Peserta didik bersama kelompoknya menemukan barisan geometri dan menjawab soal sesuai lembar permasalahan yang diberikan.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>14. Peserta didik dan guru menyimpulkan tentang barisan geometri.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>15. Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas.</p> <p>16. Guru mengarahkan peserta didik dari kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi.</p> <p>17. Peserta didik diarahkan guru untuk memperoleh jawaban yang benar</p> <p>18. Guru mengulang penjelasan materi pembelajaran secara singkat untuk menguatkan pemahaman peserta didik</p>		
<p><b>Penutup</b></p>	<p>19. Guru beserta peserta didik membuat kesimpulan tentang barisan geometri.</p> <p>20. Guru memberikan informasi pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>21. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<p>10 Menit</p>



## G Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

- Lembar Permasalahan
- Spidol, Papan Tulis, Penghapus
- Buku Paket Matematika Peserta Didik SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016
- Buku Guru untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester I Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016

## H Penilaian Hasil Belajar

- Teknik Penilaian : Tes Tertulis, Presentasi Kelompok
- Bentuk Instrumen : Lembar Permasalahan, Tugas Individu

Guru Mata Pelajaran

Dra. Hj. Asmar

NIP.196412141996022001

Duri, 28 Juli 2019

Mengetahui,

Mahasiswa Peneliti

Delvi Indriani

NIM. 11515202230

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





LAMPIRAN D.1

# LEMBAR PERMASALAHAN PERTEMUAN KE-1



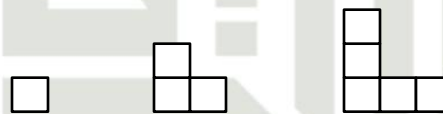
Materi : Pengertian Pola Bilangan, Pola Bilangan Ganjil dan Pola Bilangan Genap

Kelompok :

Nama Anggota :1. 4.  
2. 5.  
3. 6.

## PERMASALAHAN

A. Perhatikan susunan persegi dibawah ini.



Pola	1	2	3
Banyak Pola	1	3	5

Susunan persegi tersebut membentuk pola bilangan ganjil.  
Bagaimana dengan susunan persegi yang lain?

Buatlah gambar pada susunan persegi yang lain, sesuai yang anda ketahui. Kemudian tentukan banyaknya persegi pada suku ke-7.



Berdasarkan permasalahan soal tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Apa saja yang diketahui pada permasalahan tersebut?
2. Apa yang ingin diketahui pada permasalahan tersebut?

3. Tulislah cara masing-masing peserta tiap kelompok pada kolom yang disediakan!

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang

lilis ini tanpa m

© Hak Cipta D

arif Kasin



© Hak Cipta

au

ltan Syarif Kasir

Hak Cipta Dilin

1. Dilarang me

tulis ini tanpa mencantumkan

dari masyarakat umum.

4. Diskusikan bersama kelompokmu pilih cara yang tepat dan terapkan untuk menyelesaikan permasalahan

Presentasikan hasil kerja tersebut di depan kelas dengan perwakilan disetiap kelompok. Kemudian kelompok lain menanggapi kelompok penyaji dan memberi tanggapan apabila terdapat perbedaan jawaban.

5. Tuliskan kesimpulan akhir/jawaban yang telah disepakati bersama-sama pada kolom yang telah disediakan!

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tentukan 4 bilangan berikutnya pada masing-masing barisan bilangan genap berikut. **(Selesaikan dengan langkah Polya)**

2, 4, 6, ..., ..., ..., ...

Jawab:

UIN SUSKA RIAU



# LEMBAR PERMASALAHAN PERTEMUAN KE-2



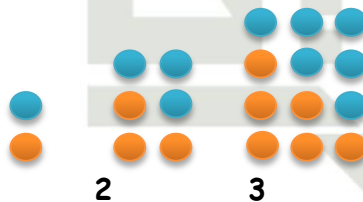
Materi : Pola Bilangan Persegi Panjang dan Pola Bilangan Segitiga

Kelompok :

Nama Anggota :1. 4.  
2. 5.  
3. 6.

## PERMASALAHAN

A. Amati gambar berikut dan gambarkan bangun berikutnya.



Pola ke

1

2

3

Hitunglah banyaknya bola pada masing-masing gambar di atas. Tuliskan dalam barisan bilangan. Apakah gambar diatas berbentuk pola persegi panjang? Gambarkan dan hitung banyaknya 2 pola berikutnya sesuai dengan pendapatmu masing-masing!

B. Perhatikan gambar bola yang berwarna oren saja! Maka terbentuk pola segitiga, gambarkan dengan bahasamu pola bilangan segitiga tersebut. Sehingga kamu dapat mengetahui barisan bilangan segitiga.



Berdasarkan permasalahan soal tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Apa saja yang diketahui pada permasalahan tersebut?
2. Apa yang ingin diketahui pada permasalahan tersebut?

3. Tulislah ide/cara masing-masing siswa tiap kelompok pada kolom yang disediakan!

1. Dilarang menyalin atau menjiplak jawaban orang lain.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





© Hak Cipta

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang mengu

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Diskusikan bersama kelompokmu pilih cara yang tepat dan terapkan untuk menyelesaikan permasalahan

Presentasikan hasil kerja tersebut di depan kelas dengan perwakilan disetiap kelompok. Kemudian kelompok lain menanggapi kelompok penyaji dan memberi tanggapan apabila terdapat perbedaan jawaban.

5. Tuliskan kesimpulan akhir/jawaban yang telah disepakati bersama-sama pada kolom yang telah disediakan!

an Syarif Kasir



### LAMPIRAN D.3

## LEMBAR PERMASALAHAN PERTEMUAN KE-3



Materi : Pola Bilangan Persegi, Pola Bilangan Segitiga Pascal dan Pola Bilangan Fibonacci

Kelompok :

Nama Anggota :1.

4.

2.

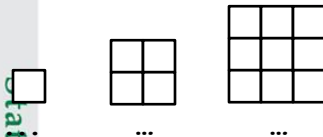
5.

3.

6.

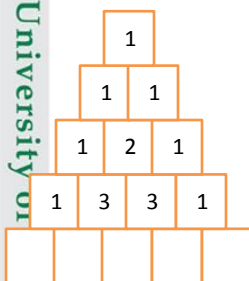
### PERMASALAHAN

- A. Amati gambar berikut. Dengan pola tersebut gambarkan bangun berikutnya dan tuliskan banyaknya persegi kecil di bawah gambar.



Apakah membentuk pola persegi? Jika iya, gambarlah dan tentukan banyaknya persegi pada pola ke-4 tersebut dengan berbagai caramu masing-masing.

B.



1. Amati pola bilangan yang ada pada gambar berikut.
2. Adakah pola bilangan yang kalian temukan? Isilah kotak kosong dengan mengikuti pola yang kalian temukan.
3. Pola pada gambar merupakan pola segitiga pascal dapatkan kamu menemukan nilai dari kosong yang urutan ke-lima tersebut dengan caramu masing-masing.



Berdasarkan permasalahan soal tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Apa saja yang diketahui pada permasalahan tersebut?
2. Apa yang ingin diketahui pada permasalahan tersebut?

3. Tulislah ide/cara masing-masing siswa tiap kelompok pada kolom yang disediakan!

1. Dilarang menyalin atau menjiplak jawaban orang lain.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





© Hak Cipta

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang mengu

4. Diskusikan bersama kelompokmu pilih cara yang tepat dan terapkan untuk menyelesaikan permasalahan

Presentasikan hasil kerja tersebut di depan kelas dengan perwakilan disetiap kelompok. Kemudian kelompok lain menanggapi kelompok penyaji dan memberi tanggapan apabila terdapat perbedaan jawaban.

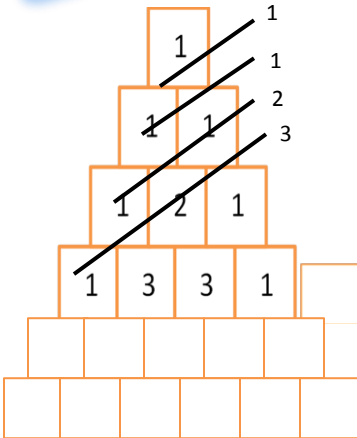
5. Tuliskan kesimpulan akhir/jawaban yang telah disepakati bersama-sama pada kolom yang telah disediakan!

an Syarif Kasir

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Pemahaman materi



1. Tuliskan barisan bilangan yang telah kalian peroleh.

1, 1, 2, 3, , ....., ....., .....

Jadi, dari pola segitiga pascal kita dapat mencari bilangan Fibonacci.

ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:



LAMPIRAN D.4

# LEMBAR PERMASALAHAN PERTEMUAN KE-4



Materi : Barisan Aritmatika

Kelompok :

Nama Anggota :1. 4.  
2. 5.  
3. 6.

## PERMASALAHAN

Lila ingin menyusun bangunan dari batang korek api. Mula-mula ia menyusun dengan 4 buah batang korek api, maka terbentuklah satu buah persegi. Kemudian jika ia menyusun 3 batang korek api lagi, maka terbentuklah dua buah persegi. Jika ia menyusun 3 batang korek api lagi, maka terbentuk 3 buah persegi. Begitu seterusnya hingga batang korek api di dalam kotak pembungkusnya habis. Apakah kamu dapat menemukan banyaknya batang korek api yang disusun Lila pada urutan ke- $n$ ? Maka carilah banyak suku ke-8 dan jumlah suku ke-8!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Harta Cipta milik UIN

antumkan dan menyebutkan sumber:

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Berdasarkan permasalahan soal tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Apa saja yang diketahui pada permasalahan tersebut?
2. Coba gambarkan susunan batang korek api yang Lila susun!

Hak Cipta  
©Hak Cipta

1. Dilarang

3. Bagaimana cara kalian menentukan banyaknya korek api yang Lila perlukan pada suku ke-8 dan jumlah suku ke-8? tulislah pendapat masing-masing peserta didik tiap kelompok dalam menyelesaikan permasalahan

a. tulis ini tanpa

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



© Himpunan

Riau

Sultan Syarif Kasim

Diskusikan bersama kelompokmu pilih cara yang tepat dan terapkan untuk menyelesaikan permasalahan

Hak Cipta Di  
1. Dilarang

ya tulis ini tanpa mencantumkan nama penyaji dan kelompok.

5. Tuliskan kesimpulan akhir/jawaban yang telah disepakati bersama-sama pada kolom yang telah disediakan!

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN D.5

Hak cipta milik UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## LEMBAR PERMASALAHAN PERTEMUAN KE-5



Materi : Barisan Geometri

Kelompok :

Nama Anggota :1.

4.

2.

5.

3.

6.

## PERMASALAHAN

Ravi mengikuti organisasi karang taruna di desanya. Ia menjadi salah satu panitia lomba sepak bola untuk acara 17 agustusan. Dalam perlombaan tersebut, putaran pertama diikuti oleh 16 team. Putaran kedua diikuti oleh 32 team, berikutnya 64 team dan seterusnya. Apakah banyaknya team pada tiap-tiap putaran membentuk suatu barisan geometri? Jika iya, tentukan barisan ke empat pada team tersebut!

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Berdasarkan permasalahan soal tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Apa saja yang diketahui pada permasalahan tersebut?
2. Apa yang ingin diketahui pada permasalahan tersebut?

3. Tulislah ide/cara masing-masing siswa tiap kelompok pada kolom yang disediakan!

1. Dilarang r
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak Cipta

in Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi

1. Dilarang mengu

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Diskusikan bersama kelompokmu pilih cara yang tepat dan terapkan untuk menyelesaikan permasalahan

Presentasikan hasil kerja tersebut di depan kelas dengan perwakilan disetiap kelompok. Kemudian kelompok lain menanggapi kelompok penyaji dan memberi tanggapan apabila terdapat perbedaan jawaban.

5. Tuliskan kesimpulan akhir/jawaban yang telah disepakati bersama-sama pada kolom yang telah disediakan!



## LAMPIRAN E.1

### KUNCI JAWABAN PERTEMUAN PERTAMA

#### 1. Memahami masalah

Diketahui : barisan bilangan ganjil : 1, 3, 5, ...

Ditanya : suku ke-7 ?

Jawab :

#### Merencanakan Penyelesaian

$$U_1 = 1, U_2 = 3, U_3 = 5$$

$$n = 7, U_7 = ?$$

#### Melaksanakan Penyelesaian

$$U_1 = 1$$

$$U_2 = 1 + 2 = 3$$

$$U_3 = 3 + 2 = 5$$

$$U_4 = 5 + 2 = 7$$

$$U_5 = 7 + 2 = 9$$

$$U_6 = 9 + 2 = 11$$

$$U_7 = 11 + 2 = 13$$

#### Memeriksa kembali

$$U_n = 2n - 1$$

$$U_7 = 2 \cdot 7 - 1$$

$$U_7 = 14 - 1$$

$$U_7 = 13 \longrightarrow$$

Jadi, suku ke-7 susunan persei kecil tersebut adalah 13

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN E.2

### KUNCI JAWABAN PERTEMUAN KE DUA

#### 1. Memahami masalah

Diketahui:

$$\text{Pola ke-1} = 2 \rightarrow 1 \times 2 = 2 \rightarrow 1 \times (1 + 1) = 2$$

$$\text{Pola ke-2} = 6 \rightarrow 2 \times 3 = 6 \rightarrow 2 \times (2 + 1) = 6$$

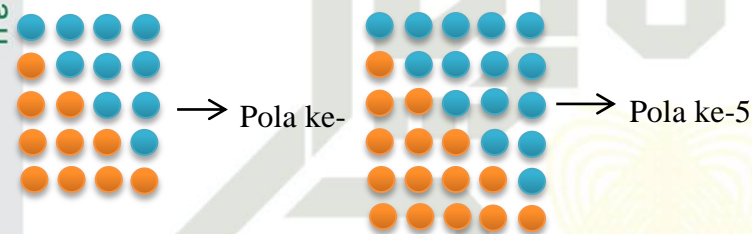
$$\text{Pola ke-3} = 12 \rightarrow 3 \times 4 = 12 \rightarrow 3 \times (3 + 1) = 12$$

Ditanya: 2 Pola bilangan berikutnya?

Jawab :

#### Merencanakan penyelesaian

Merupakan pola bilangan persegi panjang : 2, 6, 12, .. dst.



#### Melaksanakan penyelesaian

$$\text{Pola ke-4} : U_4 = 4(4 + 1) = 4(5) = 20$$

$$\text{Pola ke-5} : U_5 = 5(5 + 1) = 5(6) = 30$$

#### Memeriksa Kembali

$$\text{Pola ke-4} = 20 \rightarrow 4 \times 5 = 20 \rightarrow 4 \times (4 + 1) = 20$$

$$\text{Pola ke-5} = 30 \rightarrow 5 \times 6 = 30 \rightarrow 5 \times (5 + 1) = 30$$

Sehingga pola bilangan persegi panjang dapat dirumuskan  $U_n = n(n + 1)$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LAMPIRAN E.3

#### KUNCI JAWABAN PERTEMUAN KE TIGA

A. Pola bilangan persegi dengan barisan : 1, 4, 9, ... dst

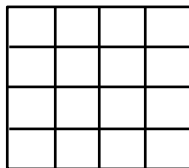
$$\text{Pola ke-1} = 1 \rightarrow 1^2 \rightarrow 1$$

$$\text{Pola ke-2} = 4 \rightarrow 1+3 = 4 \rightarrow 2^2 = 4$$

$$\text{Pola ke-3} = 9 \rightarrow 1+3+5 = 9 \rightarrow 3^2 = 9$$

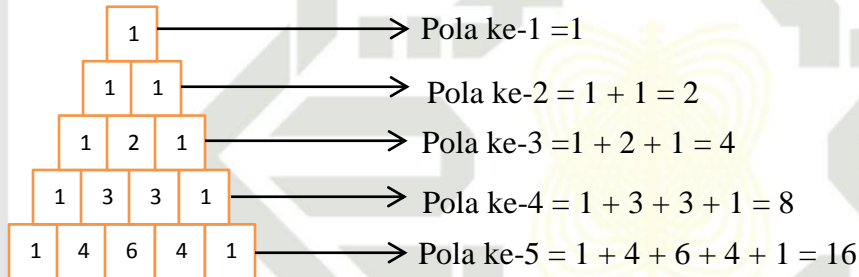
Sehingga rumus pola bilangan persegi  $U_n = n^2$

$$\text{Susunan pola ke-4} \rightarrow n = 4$$



$$U_n = n^2 \rightarrow U_4 = 4^2 = 16$$

B.

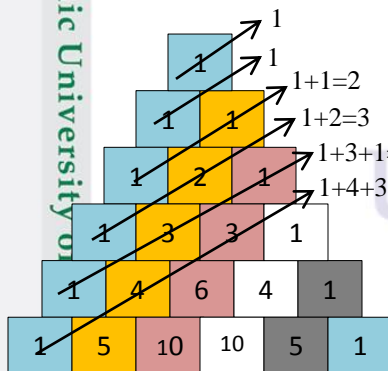


Barisan bilangan segitiga pascal yaitu : 1, 2, 4, 8, 16

Sehingga rumus pola bilangan segitiga pascal  $U_n = 2^{n-1}$

$$\begin{aligned} \text{Untuk hasil pola ke-5} &\rightarrow U_5 = 2^{5-1} \\ &= 2^4 = 16 \end{aligned}$$

#### Pemahaman Materi



Barisan bilangan pada gambar disamping yaitu:

1, 1, 2, 3, 5, ... dst.

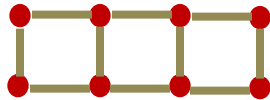
Barisan bilangan tersebut adalah barisan fibonacci. Jadi dari pola bilangan segitiga pascal kita dapat mencari barisan bilangan fibonacci.

## LAMPIRAN E.4

### KUNCI JAWABAN PERTEMUAN KE EMPAT

#### 1. Memahami Masalah

Diketahui : 4 batang korek api membuat sebuah persegi, jika ditambah 3 menjadi dua buah persegi, jika ditambah 3 batang lagi menjadi tiga buah persegi, dan seterusnya.



Ditanya : Banyaknya korek api pada susunan ke-8

#### Merencanakan Penyelesaian:

Banyaknya susunan batang korek api pada urutan ke-n

Jumlah batang korek api pertama : 4

Jumlah batang korek api kedua : 7

Jumlah batang korek api ketiga : 10

Pola barisan: 4, 7, 10, ...

Banyaknya korek api pada susunan ke-4

#### Melaksanakan Penyelesaian

$$U_1 = 4$$

$$U_2 = 4 + 3 = 7$$

$$U_3 = 4 + 3 + 3 = 10$$

$$U_4 = 4 + 3 + 3 + 3 = 13$$

#### Memeriksa Kembali

Suku pertama ( $a$ ) = 4

Beda suku ( $b$ ) = 3

$$n = 4$$

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_4 = 4 + (4 - 1)3$$

$$= 4 + 9 = 13$$

Jadi, banyak suku ke-4 = 13

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN E.5

### KUNCI JAWABAN PERTEMUAN KE LIMA

#### Memahami Masalah

Diketahui : Team pertama : 16 orang  
 Team kedua : 32 orang  
 Team ketiga : 64 orang

Ditanya : Suku ke- 4 ( $U_4$ ) ?

Jawab :

#### Merencanakan Penyelesaian

$$U_1 = 16$$

$$U_2 = 32$$

$$U_3 = 64$$

$$n = 4, a = 16$$

#### Melaksanakan Penyelesaian

$$U_4 = 64 \times 2 = 128$$

#### Memeriksa Kembali

$$r = \frac{U_2}{U_1} = \frac{32}{16} = 2$$

$$n = 4$$

$$U_4 = 16 \times 2^{4-1}$$

$$U_4 = 16 \times 2^3$$

$$U_4 = 16 \times 8 = 128 \longrightarrow \text{Jadi, suku keempat } (U_4) = 128$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



## LAMPIRAN F.1

### KISI-KISI UJI COBA ANGKET *SELF REGULATED LEARNING*

Indikator	No.	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
1. Inisiatif Belajar	10	√		7
	14	√		
	16		√	
	18		√	
	20		√	
	28		√	
	29	√		
2. Mendiagnosa Kebutuhan Belajar	1		√	3
	8	√		
	19	√		
3. Menetapkan Target atau Tujuan Belajar	7		√	4
	9		√	
	17	√		
	23	√		
4. Memandang Kesulitan sebagai Tantangan	4	√		4
	13		√	
	26		√	
	27	√		
5. Memanfaatkan dan Mencari Sumber Yang Relevan	3		√	2
	6	√		
6. Memilih dan Menerapkan Strategi	11	√		2
	24		√	
7. Mengevaluasi Proses Hasil Belajar	12		√	3
	25	√		
	30	√		
8. <i>Self Efficacy</i> (Konsep Diri)	2	√		5
	5		√	
	15		√	
	21	√		
	22		√	



## UJI COBA ANGKET *SELF REGULATED LEARNING*

### Isilah Daftar Identitas Diri dengan Benar

Nama : \_\_\_\_\_

Jenis Kelamin : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

### Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah setiap butir pernyataan dengan teliti dan seksama.
2. Tuliskan sikap anda dengan sejujur-jujurnya. Semua jawaban dapat diterima dan tidak ada jawaban yang dianggap salah.
3. Pilih salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat anda, dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada tempat yang telah disediakan.

### Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Semua pernyataan yang ada jangan sampai dikosongkan atau dilewatkan karena apapun jawabanmu tidak akan mempengaruhi nilai. Oleh karena itu, berikan tanggapan yang sejujur-jujurnya sesuai dengan kondisimu.

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	Saya bingung memilih materi matematika yang akan dipelajari					
2	Saya yakin akan berhasil dalam belajar matematika.					
3	Saya lebih suka menunggu bahan pelajaran matematika dari teman atau guru dari pada mencari sendiri.					
4	Saya tertantang untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika sampai setiap akhir.					
5	Saya kurang konsentrasi ketika guru memberikan pertanyaan matematika secara tiba-tiba.					
6	Contoh-contoh soal matematika memudahkan saya mengerjakan soal latihan matematika.					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

11

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
7	Saya belajar matematika tanpa memperhatikan tujuan.					
8	Saya mempersiapkan perlengkapan belajar sebelum belajar matematika.					
9	Saya merasa nyaman belajar matematika tanpa target atau tujuan yang pasti.					
10	Saya berusaha mengemukakan pendapat saat diskusi matematika walaupun pendapat saya belum tentu benar.					
11	Saya terpacu belajar lebih giat saat memperoleh nilai ulangan matematika yang kecil.					
12	Saya apatis terhadap nilai matematika yang diperoleh.					
13	Saya mengelak setiap mengerjakan tugas-tugas matematika yang sulit, karena saya kurang memahaminya.					
14	Saya belajar matematika secara teratur karena banyak manfaatnya bagi kehidupan.					
15	Saya gugup mengemukakan pendapat tentang matematika yang berbeda dengan orang lain.					
16	Saya mengandalkan buku dari sekolah saja untuk mendukung belajar matematika.					
17	Saya berusaha menetapkan tujuan belajar matematika yang ingin saya capai.					
18	Saya belajar dirumah pada saat akan ulangan saja.					
19	Saya merasa terbantu dengan tugas matematika dari guru untuk mempersiapkan kebutuhan belajar matematika.					
20	Saya mengelak memberikan penjelasan dalam belajar matematika berkelompok.					
21	Saya merasa siap belajar matematika apapun.					
22	Saya merasa ragu atas jawaban soal ulangan yang telah dikerjakan.					
23	Adanya tujuan dalam belajar matematika membuat saya semakin bersemangat dan rajin belajar.					
24	Saya mengabaikan strategi belajar matematika yang penting belajar sungguh-sungguh.					
25	Saya senang dengan nilai matematika yang baik selama ini sebagai hasil kerja keras dalam belajar matematika					
26	Kerjasama dengan teman yang pintar matematika membuat saya merasa bodoh dan rendah diri.					

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
27	Saya mengerjakan tugas matematika sesulit apapun untuk meningkatkan kemampuan matematika.					
28	Saya berdiam diri ketika mengalami kesulitan belajar matematika.					
29	Saya memilih strategi belajar matematika yang sesuai agar belajar lebih efektif dan kondusif.					
30	Saya mengevaluasi lagi pekerjaan ulangan agar hasil belajar matematika semakin lebih baik.					

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



UIN SUSKA RIAU



HASIL UJI COBA ANGKET *SELF REGULATED LEARNING* PESERTA DIDIK

NO	PD	Nomor Angket																														Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	PD1	2	3	3	2	1	3	3	3	4	3	2	3	1	5	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	2	5	4	84
2	PD2	2	2	4	2	2	1	4	1	4	3	1	4	4	3	5	4	1	5	3	4	2	4	3	2	3	3	2	5	5	3	91
3	PD3	2	2	2	2	3	2	5	2	2	3	3	1	5	3	4	2	3	1	5	3	4	2	2	1	3	2	4	3	3	1	80
4	PD4	2	3	3	3	3	1	2	1	2	3	2	3	4	5	4	3	2	2	3	2	1	2	4	2	1	4	5	3	4	2	81
5	PD5	2	2	4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	2	1	3	2	4	2	3	2	2	4	1	1	1	1	54
6	PD6	2	1	1	3	1	2	4	2	2	1	1	2	1	3	2	1	1	2	2	4	3	5	3	3	1	1	4	2	3	2	65
7	PD7	4	1	1	3	1	1	5	2	2	1	1	2	1	3	4	4	1	4	3	3	3	4	1	4	1	4	2	4	3	1	74
8	PD8	4	1	5	3	4	1	5	2	4	2	2	3	3	5	2	3	2	4	3	3	2	2	4	3	3	4	2	4	5	1	91
9	PD9	4	2	4	4	2	2	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	2	4	3	4	2	4	3	4	2	4	4	4	4	2	100
10	PD10	3	3	5	3	3	2	5	3	5	1	1	3	5	5	3	5	3	5	4	5	1	3	5	3	1	5	1	3	4	1	99
11	PD11	3	2	2	1	2	1	4	2	5	3	1	2	3	5	3	5	2	4	5	4	2	3	4	4	2	3	2	5	4	1	89
12	PD12	3	3	2	4	3	1	3	2	3	1	1	3	1	3	2	3	3	4	3	3	4	2	3	2	1	3	4	3	4	1	78
13	PD13	3	1	2	1	3	1	3	2	3	1	1	3	1	5	2	3	3	4	3	3	4	2	5	2	1	3	4	3	5	1	78
14	PD14	3	2	5	3	4	1	4	2	4	2	2	2	4	5	3	3	1	4	5	3	3	2	4	1	2	4	5	2	5	1	91
15	PD15	2	3	3	2	2	1	2	1	2	3	2	2	3	5	1	2	2	1	4	2	5	2	3	3	1	5	3	2	4	2	75
16	PD16	2	1	1	3	1	2	4	2	2	1	1	2	1	3	2	1	1	2	3	4	3	5	2	3	1	1	2	2	3	2	63
17	PD17	3	3	2	3	2	1	2	1	3	3	3	3	3	3	2	4	1	4	3	3	4	4	3	2	3	2	2	4	4	2	82
18	PD18	3	2	2	3	1	1	4	2	3	1	3	3	2	5	3	3	2	3	3	4	3	3	5	3	1	4	1	3	5	1	82
19	PD19	3	3	2	4	3	1	4	1	1	3	3	3	3	5	3	4	2	3	5	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	1	89
20	PD20	2	2	2	4	4	1	4	1	3	2	1	2	4	3	2	4	2	4	2	4	2	2	3	4	2	4	2	4	3	1	80
21	PD21	2	2	2	3	3	1	2	1	2	3	3	2	2	4	3	3	2	2	2	3	2	2	4	3	1	5	2	3	4	1	74
22	PD22	4	1	2	1	2	1	4	2	4	1	2	2	4	5	4	4	2	4	5	4	4	2	5	2	3	4	2	4	5	1	90
23	PD23	2	2	2	3	3	1	2	1	2	3	3	2	2	4	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	1	5	2	3	4	1	73
24	PD24	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	0	2	3	2	2	3	5	3	1	5	2	3	5	2	79
25	PD25	3	4	4	4	1	2	3	1	2	2	1	2	3	4	5	4	3	3	2	4	3	2	3	4	2	3	2	4	1	2	82
26	PD26	3	2	1	2	1	3	1	2	2	1	2	4	4	4	3	2	2	3	3	4	2	2	1	4	2	2	2	4	1	2	68



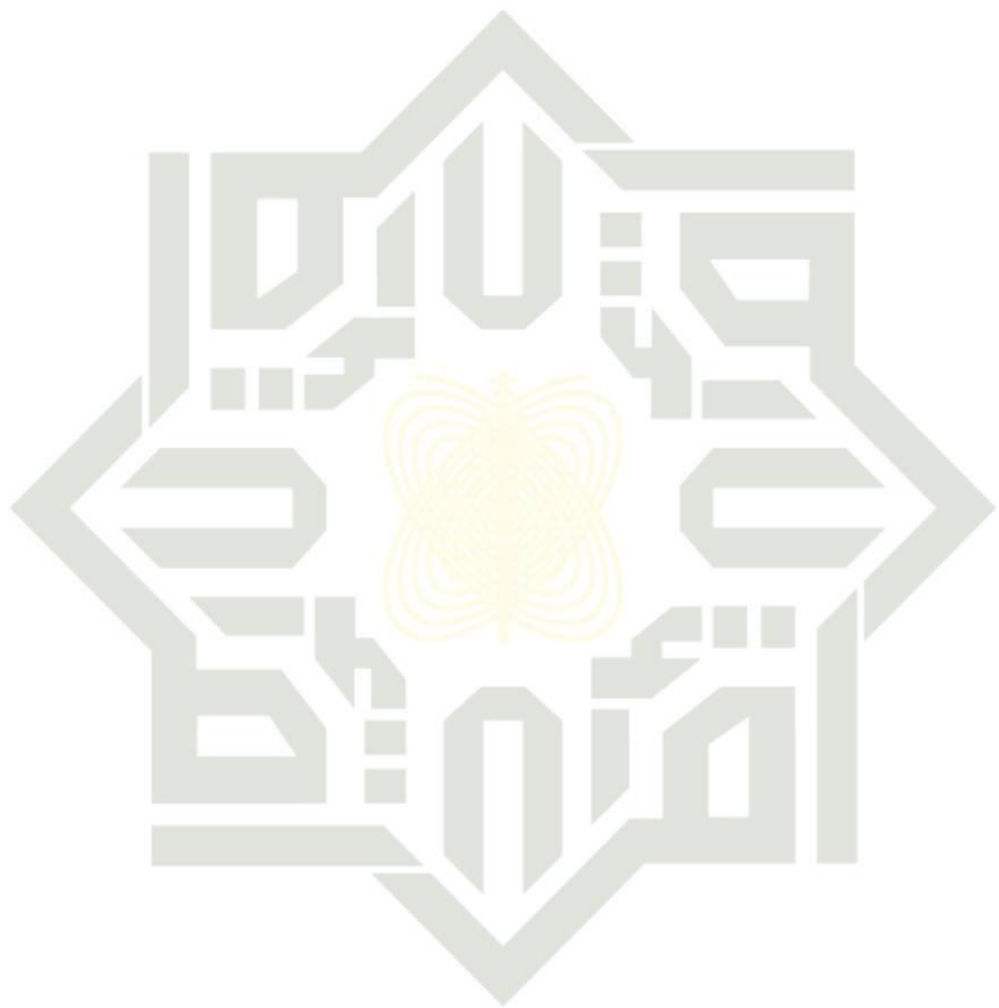
27	PD27	3	2	4	2	1	2	3	3	4	3	1	2	3	2	5	4	3	3	2	4	3	2	3	4	2	4	2	4	1	2	83
28	PD28	3	3	4	3	3	1	3	2	3	4	2	2	4	3	1	2	3	4	2	4	3	2	2	4	5	3	2	4	2	3	86
29	PD29	3	3	3	1	3	1	4	1	4	2	1	2	2	4	2	4	1	5	2	5	2	3	1	4	1	2	1	4	1	1	71
30	PD30	2	2	4	3	3	1	3	2	3	3	2	2	4	3	1	2	3	4	2	4	3	2	3	3	5	4	3	4	2	3	86
31	PD31	1	1	2	1	3	3	1	4	2	3	2	1	1	1	1	2	4	1	4	2	5	1	1	3	3	1	5	2	2	3	67

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

menguip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 itipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,  
 itipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanp



## LAMPIRAN F.4

### VALIDITAS UJI COBA BUTIR ANGKET

BUTIR ANGKET KE-1					
PD	x1	y	x1 <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	x1y
PD1	2	84	4	7056	168
PD2	2	91	4	8281	182
PD3	2	80	4	6400	160
PD4	2	81	4	6561	162
PD5	2	54	4	2916	108
PD6	2	65	4	4225	130
PD7	4	74	16	5476	296
PD8	4	91	16	8281	364
PD9	4	100	16	10000	400
PD10	3	99	9	9801	297
PD11	3	89	9	7921	267
PD12	3	78	9	6084	234
PD13	3	78	9	6084	234
PD14	3	91	9	8281	273
PD15	2	75	4	5625	150
PD16	2	63	4	3969	126
PD17	3	82	9	6724	246
PD18	3	82	9	6724	246
PD19	3	89	9	7921	267
PD20	2	80	4	6400	160
PD21	2	74	4	5476	148
PD22	4	90	16	8100	360
PD23	2	73	4	5329	146
PD24	2	79	4	6241	158
PD25	3	82	9	6724	246
PD26	3	68	9	4624	204
PD27	3	83	9	6889	249
PD28	3	86	9	7396	258
PD29	3	71	9	5041	213
PD30	2	86	4	7396	172
PD31	1	67	1	4489	67
Jumlah	$\Sigma X1$	$\Sigma Y$	$\Sigma X1^2$	$\Sigma Y^2$	$\Sigma X1Y$
	82	2485	234	202435	6691

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} : \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{31 \times 6691 - 82 \times 2485}{\sqrt{[31 \times 234 - (82)^2][31 \times 202435 - (2485)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{207421 - 203770}{\sqrt{[7254 - 6724][6275485 - 6175225]}}$$

$$r_{xy} : \frac{3651}{\sqrt{[530][100260]}}$$

$$r_{xy} : \frac{3651}{7289,57}$$

$$r_{xy} : 0,50$$

Menghitung harga  $t_{hitung}$  rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{0,50\sqrt{31-2}}{\sqrt{1-(0,5)^2}}$$

$$= \frac{2,70}{0,87}$$

$$= 3,11$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk db =  $31 - 2 = 29$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,699

$t_{hitung} = 3,11 > t_{tabel} = 1,699$ , maka butir angket nomor 1 **valid**

BUTIR SOAL KE-2					
PD	x2	y	x2^2	y^2	x2y
PD1	3	84	9	7056	252



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PD2	2	91	4	8281	182
PD3	2	80	4	6400	160
PD4	3	81	9	6561	243
PD5	2	54	4	2916	108
PD6	1	65	1	4225	65
PD7	1	74	1	5476	74
PD8	1	91	1	8281	91
PD9	2	100	4	10000	200
PD10	3	99	9	9801	297
PD11	2	89	4	7921	178
PD12	3	78	9	6084	234
PD13	1	78	1	6084	78
PD14	2	91	4	8281	182
PD15	3	75	9	5625	225
PD16	1	63	1	3969	63
PD17	3	82	9	6724	246
PD18	2	82	4	6724	164
PD19	3	89	9	7921	267
PD20	2	80	4	6400	160
PD21	2	74	4	5476	148
PD22	1	90	1	8100	90
PD23	2	73	4	5329	146
PD24	2	79	4	6241	158
PD25	3	82	9	6724	246
PD26	1	68	1	4624	68
PD27	2	83	4	6889	166
PD28	3	86	9	7396	258
PD29	1	71	1	5041	71
PD30	3	86	9	7396	258
PD31	2	67	4	4489	134
Jumlah	$\Sigma X^2$	$\Sigma Y$	$\Sigma X^2^2$	$\Sigma Y^2$	$\Sigma X2Y$
	64	2485	150	202435	5212

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} : \frac{31 \times 5212 - 64 \times 2485}{\sqrt{[31 \times 150 - (64)^2][31 \times 202435 - (2485)^2]}}$$

$$r_{xy} : \frac{161572 - 159040}{\sqrt{[4650 - 4096][6275485 - 6175225]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2532}{\sqrt{[554][100260]}}$$

$$r_{xy} : \frac{2532}{7452,79}$$

$$r_{xy} : 0,34$$

Menghitung harga  $t_{hitung}$  rumus :

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0,34\sqrt{31-2}}{\sqrt{1-(0,34)^2}} \\ &= \frac{1,83}{0,94} \\ &= 1,95 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 31 - 2 = 29$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,699

$t_{hitung} = 1,95 > t_{tabel} = 1,699$ , maka butir angket nomor 2 **valid**

Butir Soal ke-3					
PD	x3	y	x3^2	y^2	x3y
PD1	3	84	9	7056	252
PD2	4	91	16	8281	364
PD3	2	80	4	6400	160
PD4	3	81	9	6561	243
PD5	4	54	16	2916	216
PD6	1	65	1	4225	65

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PD7	1	74	1	5476	74
PD8	5	91	25	8281	455
PD9	4	100	16	10000	400
PD10	5	99	25	9801	495
PD11	2	89	4	7921	178
PD12	2	78	4	6084	156
PD13	2	78	4	6084	156
PD14	5	91	25	8281	455
PD15	3	75	9	5625	225
PD16	1	63	1	3969	63
PD17	2	82	4	6724	164
PD18	2	82	4	6724	164
PD19	2	89	4	7921	178
PD20	2	80	4	6400	160
PD21	2	74	4	5476	148
PD22	2	90	4	8100	180
PD23	2	73	4	5329	146
PD24	2	79	4	6241	158
PD25	4	82	16	6724	328
PD26	2	68	4	4624	136
PD27	4	83	16	6889	332
PD28	4	86	16	7396	344
PD29	3	71	9	5041	213
PD30	4	86	16	7396	344
PD31	2	67	4	4489	134
Jumlah	$\Sigma X$	$\Sigma Y$	$\Sigma X^2$	$\Sigma Y^2$	$\Sigma XY$
	86	2485	282	202435	7086

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{31 \times 7086 - 86 \times 2485}{\sqrt{[31 \times 282 - (86)^2][31 \times 202435 - (2485)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{219666 - 213710}{\sqrt{[8742 - 7396][6275485 - 6175225]}}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} : \frac{5956}{\sqrt{[1346][100260]}}$$

$$r_{xy} : \frac{5956}{11616,80}$$

$$r_{xy} : 0,51$$

Menghitung harga  $t_{hitung}$  rumus :

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0,51\sqrt{31-2}}{\sqrt{1-(0,51)^2}} \\ &= \frac{2,75}{0,86} \\ &= 3,21 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk db = 31 – 2 = 29 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,699

$t_{hitung} = 3,21 > t_{tabel} = 1,699$ , maka butir angket nomor 3 **valid**

Butir Soal Ke-4					
PD	x4	y	x4 <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	x4y
PD1	2	84	4	7056	168
PD2	2	91	4	8281	182
PD3	2	80	4	6400	160
PD4	3	81	9	6561	243
PD5	1	54	1	2916	54
PD6	3	65	9	4225	195
PD7	3	74	9	5476	222
PD8	3	91	9	8281	273
PD9	4	100	16	10000	400
PD10	3	99	9	9801	297
PD11	1	89	1	7921	89
PD12	4	78	16	6084	312



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PD13	1	78	1	6084	78
PD14	3	91	9	8281	273
PD15	2	75	4	5625	150
PD16	3	63	9	3969	189
PD17	3	82	9	6724	246
PD18	3	82	9	6724	246
PD19	4	89	16	7921	356
PD20	4	80	16	6400	320
PD21	3	74	9	5476	222
PD22	1	90	1	8100	90
PD23	3	73	9	5329	219
PD24	3	79	9	6241	237
PD25	4	82	16	6724	328
PD26	1	68	1	4624	68
PD27	2	83	4	6889	166
PD28	3	86	9	7396	258
PD29	1	71	1	5041	71
PD30	3	86	9	7396	258
PD31	1	67	1	4489	67
Jumlah	$\Sigma X$	$\Sigma Y$	$\Sigma X^2$	$\Sigma Y^2$	$\Sigma XY$
	79	2485	233	202435	6437

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{31 \times 6437 - 79 \times 2485}{\sqrt{[31 \times 233 - (79)^2][31 \times 202435 - (2485)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{199547 - 196315}{\sqrt{[7223 - 6241][6275485 - 6175225]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3232}{\sqrt{[982][100260]}}$$

$$r_{xy} = \frac{3232}{9922,47}$$

$$r_{xy} = 0,33$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung harga  $t_{hitung}$  rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{0,33\sqrt{31-2}}{\sqrt{1-(0,33)^2}}$$

$$= \frac{1,76}{0,95}$$

$$= 1,85$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk db = 31 – 2 = 29 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,699

$t_{hitung} = 1,85 > t_{tabel} = 1,699$ , maka butir angket nomor 4 **valid**

Butir Soal Ke-5					
PD	x5	y	x5^2	y^2	x5y
PD1	1	84	1	7056	84
PD2	2	91	4	8281	182
PD3	3	80	9	6400	240
PD4	3	81	9	6561	243
PD5	1	54	1	2916	54
PD6	1	65	1	4225	65
PD7	1	74	1	5476	74
PD8	4	91	16	8281	364
PD9	2	100	4	10000	200
PD10	3	99	9	9801	297
PD11	2	89	4	7921	178
PD12	3	78	9	6084	234
PD13	3	78	9	6084	234
PD14	4	91	16	8281	364
PD15	2	75	4	5625	150
PD16	1	63	1	3969	63
PD17	2	82	4	6724	164
PD18	1	82	1	6724	82
PD19	3	89	9	7921	267

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PD20	4	80	16	6400	320
PD21	3	74	9	5476	222
PD22	2	90	4	8100	180
PD23	3	73	9	5329	219
PD24	3	79	9	6241	237
PD25	1	82	1	6724	82
PD26	2	68	4	4624	136
PD27	1	83	1	6889	83
PD28	3	86	9	7396	258
PD29	3	71	9	5041	213
PD30	3	86	9	7396	258
PD31	3	67	9	4489	201
Jumlah	$\Sigma X$	$\Sigma Y$	$\Sigma X^2$	$\Sigma Y^2$	$\Sigma XY$
	73	2485	201	202435	5948

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{31 \times 5948 - 73 \times 2485}{\sqrt{[31 \times 201 - (73)^2][31 \times 202435 - (2485)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{184388 - 181405}{\sqrt{[6231 - 5329][6275485 - 6175225]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2983}{\sqrt{[902][100260]}}$$

$$r_{xy} = \frac{2983}{9509,71}$$

$$r_{xy} = 0,31$$

Menghitung harga  $t_{hitung}$  rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,31\sqrt{31-2}}{\sqrt{1-(0,31)^2}} \\
 &= \frac{1,69}{0,95} \\
 &= 1,78
 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 31 - 2 = 29$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,699

$t_{hitung} = 1,78 > t_{tabel} = 1,699$ , maka butir angket nomor 5 **valid**

Setelah dilakukan perhitungan untuk setiap butir item maka, mencari  $t_{tabel}$  apabila diketahui signifikansi untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n - 2 = 31 - 2 = 29$  dengan uji satu pihak, maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,699$ . Kemudian membuat keputusan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti valid.
- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti tidak valid.

No. Butir Item	r hitung	t hitung	t tabel	Keputusan
1	0,50	3,11	1,699	Valid
2	0,34	1,95	1,699	Valid
3	0,51	3,21	1,699	Valid
4	0,33	1,85	1,699	Valid
5	0,31	1,78	1,699	Valid
6	-0,05	-0,25	1,699	Tidak Valid
7	0,49	3,00	1,699	Valid
8	0,16	0,88	1,699	Tidak Valid
9	0,63	4,41	1,699	Valid
10	0,33	1,89	1,699	Valid
11	0,18	0,99	1,699	Tidak Valid



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

12	0,62	4,21	1,699	Valid
13	0,65	4,63	1,699	Valid
14	0,36	2,06	1,699	Valid
15	0,40	2,34	1,699	Valid
16	0,66	4,72	1,699	Valid
17	0,11	0,61	1,699	Tidak Valid
18	0,62	4,30	1,699	Valid
19	0,31	1,74	1,699	Valid
20	0,33	1,89	1,699	Valid
21	-0,34	-1,96	1,699	Tidak Valid
22	0,00	0,01	1,699	Tidak Valid
23	0,46	2,79	1,699	Valid
24	0,00	0,02	1,699	Tidak Valid
25	0,30	1,72	1,699	Valid
26	0,40	2,32	1,699	Valid
27	0,05	0,29	1,699	Tidak Valid
28	0,55	3,57	1,699	Valid
29	0,49	3,02	1,699	Valid
30	0,03	0,14	1,699	Tidak Valid

## LAMPIRAN F.5

### REABILITAS UJI COBA ANGKET SELF REGULATED LEARNING DENGAN ALPHA CRONBACH

Langkah 1: menghitung varians skor setiap butir soal sebagai berikut:

Varians pernyataan nomor 1

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{234 - \frac{(82)^2}{31}}{31} = \frac{234 - 216,9}{31} = 0,55$$

Varians pernyataan nomor 2

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{150 - \frac{(64)^2}{31}}{31} = \frac{150 - 132,13}{31} = 0,58$$

Varians pernyataan nomor 3

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{282 - \frac{(86)^2}{31}}{31} = \frac{282 - 238,58}{31} = 1,4$$

Varians pernyataan nomor 4

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{233 - \frac{(79)^2}{31}}{31} = \frac{233 - 201,32}{31} = 1,02$$

Varians pernyataan nomor 5

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{201 - \frac{(73)^2}{31}}{31} = \frac{201 - 171,90}{31} = 0,94$$

Varians pernyataan nomor 6

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{71 - \frac{(43)^2}{31}}{31} = \frac{71 - 59,65}{31} = 0,37$$

Varians pernyataan nomor 7

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{374 - \frac{(102)^2}{31}}{31} = \frac{374 - 335,61}{31} = 1,24$$

Varians pernyataan nomor 8

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{120 - \frac{(56)^2}{31}}{31} = \frac{120 - 101,16}{31} = 0,61$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 9

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{299 - \frac{(91)^2}{31}}{31} = \frac{299 - 267,13}{31} = 1,03$$

Varians pernyataan nomor 10

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{191 - \frac{(71)^2}{31}}{31} = \frac{191 - 162,61}{31} = 0,92$$

Varians pernyataan nomor 11

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{117 - \frac{(55)^2}{31}}{31} = \frac{117 - 97,58}{31} = 0,63$$

Varians pernyataan nomor 12

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{184 - \frac{(72)^2}{31}}{31} = \frac{184 - 167,23}{31} = 0,54$$

Varians pernyataan nomor 13

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{285 - \frac{(85)^2}{31}}{31} = \frac{285 - 233,06}{31} = 1,67$$

Varians pernyataan nomor 14

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{491 - \frac{(119)^2}{31}}{31} = \frac{491 - 456,81}{31} = 1,1$$

Varians pernyataan nomor 15

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{277 - \frac{(85)^2}{31}}{31} = \frac{277 - 233,06}{31} = 1,42$$

Varians pernyataan nomor 16

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{322 - \frac{(94)^2}{31}}{31} = \frac{322 - 285,03}{31} = 1,2$$

Varians pernyataan nomor 17

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{151 - \frac{(63)^2}{31}}{31} = \frac{151 - 128,03}{31} = 0,74$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 18

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{349 - \frac{(97)^2}{31}}{31} = \frac{349 - 303,52}{31} = 1,47$$

Varians pernyataan nomor 19

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{335 - \frac{(97)^2}{31}}{31} = \frac{335 - 303,52}{31} = 1,02$$

Varians pernyataan nomor 20

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{377 - \frac{(105)^2}{31}}{31} = \frac{377 - 355,64}{31} = 0,69$$

Varians pernyataan nomor 21

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{287 - \frac{(89)^2}{31}}{31} = \frac{287 - 255,52}{31} = 1,02$$

Varians pernyataan nomor 22

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{246 - \frac{(82)^2}{31}}{31} = \frac{246 - 216,9}{31} = 0,94$$

Varians pernyataan nomor 23

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{347 - \frac{(97)^2}{31}}{31} = \frac{347 - 303,52}{31} = 1,4$$

Varians pernyataan nomor 24

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{298 - \frac{(92)^2}{31}}{31} = \frac{298 - 273,03}{31} = 0,8$$

Varians pernyataan nomor 25

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{157 - \frac{(61)^2}{31}}{31} = \frac{157 - 120,03}{31} = 1,2$$

Varians pernyataan nomor 26

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{399 - \frac{(105)^2}{31}}{31} = \frac{399 - 335,64}{31} = 1,4$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 27

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{250 - \frac{(80)^2}{31}}{31} = \frac{250 - 206,45}{31} = 1,4$$

Varians pernyataan nomor 28

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{364 - \frac{(102)^2}{31}}{31} = \frac{364 - 335,61}{31} = 0,92$$

Varians pernyataan nomor 29

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{422 - \frac{(106)^2}{31}}{31} = \frac{422 - 362,45}{31} = 1,92$$

Varians pernyataan nomor 30

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} = \frac{108 - \frac{(52)^2}{31}}{31} = \frac{108 - 87,23}{31} = 0,67$$

Langkah 2: menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8$$

$$\begin{aligned} \sum S_i &= 0,55 + 0,58 + 1,4 + 1,02 + 0,94 + 0,37 + 1,24 + 0,61 + 1,03 + \\ &0,92 + 0,63 + 0,54 + 1,67 + 1,1 + 1,42 + 1,2 + 0,74 + 1,47 + \\ &1,02 + 0,69 + 1,02 + 0,94 + 1,4 + 0,8 + 1,2 + 1,4 + 1,4 + 0,92 + \\ &1,92 + 0,67 = 30,78 \end{aligned}$$

Langkah 3: menjumlahkan varians total dengan rumus

$$s^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

$$\frac{202435 - \frac{(2485)^2}{31}}{31}$$

$$\frac{202435 - 199200,81}{31}$$

$$104,33$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 4: substitusikan  $\sum s_i^2$  dan  $s_T^2$  ke rumus alpha cronbach

$$\begin{aligned} r &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_T^2} \right) \\ &= \left( \frac{31}{31-1} \right) \left( 1 - \frac{30,78}{104,33} \right) \\ &= \left( \frac{31}{30} \right) (1 - 0,295) \\ &= (1,033)(0,705) \\ &= 0,728 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan  $dk = N - 2 = 31 - 2 = 29$  dan signifikansi 5% diperoleh  $r_{tabel} = 0,3550$

Dengan koefisien reabilitas ( $r$ ) sebesar 0,728, dengan demikian  $r_{hitung} = 0,728 > r_{tabel} = 0,3550$ . Jadi dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket *self regulated learning* dengan menyajikan 30 butir item pernyataan dan diikuti oleh 31 tester tersebut sudah memiliki reabilitas tes, sehingga dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang tinggi.

## LAMPIRAN G.1

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

### KISI-KISI UJI COBA SOAL POSTTEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan  
Jumlah Soal : 8  
Bentuk Soal : Uraian

No Soal	Indikator Materi	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah				Skor Maksimal
		1	2	3	4	
1	Pola barisan bilangan genap	√	√	√	√	10
2	Pola barisan bilangan persegi panjang	√	√	√	√	10
3	Pola barisan bilangan segitiga	√	√	√	√	10
4	Pola barisan bilangan segitiga pascal	√	√	√	√	10
5	Suku ke-n barisan aritmatika	√	√	√	√	10
6	Jumlah suku ke-n barisan aritmatika	√	√	√	√	10
7	Jumlah suku ke-n barisan geometri ( $r < 1$ )	√	√	√	√	10
8	Jumlah suku ke-n barisan geometri ( $r > 1$ )	√	√	√	√	10
Total						80

\* Keterangan indikator kemampuan pemecahan masalah

1. Memahami masalah
2. Merencanakan Penyelesaian
3. Melaksanakan Penyelesaian
4. Memeriksa Kembali

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN G.2

### SOAL UJI COBA *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan

Kelas/Semester : VIII/1





Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

#### Petunjuk:

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal !
2. Tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban !
3. Tidak diperkenankan membuka catatan dalam bentuk apapun dan bekerja sama dengan orang lain !
4. Selesaikan soal dibawah ini dengan menerapkan langkah berikut:
  - a. Membuat apa yang diketahui dan ditanya pada soal.
  - b. Membuat rencana penyelesaian dengan memilih metode/konsep/rumus
  - c. Melakukan perhitungan dengan menggunakan metode/konsep/rumus yang telah dipilih.
  - d. Melakukan pemeriksaan kembali untuk membuktikan kebenaran jawaban atau menuliskan cara lain untuk memperoleh jawaban dengan hasil yang sama.
5. Dahulukan menjawab soal yang dianggap paling mudah.

***Jawablah pertanyaan dibawah ini berdasarkan kemampuanmu dan dengan jujur!***

1. Suci ingin menyusun balok dengan pola yang berbeda. Pola yang pertama terdiri dari 2 balok dan pola selanjutnya merupakan kelipatan dua hingga membentuk pola barisan bilangan genap. Berikut pola balok yang terbentuk.

			
Pola 1	Pola 2	Pola 3	Pola 4
2	...	...	...

Jika pola balok tersebut terdiri dari 20 bentuk, maka tentukanlah banyak balok yang terpakai untuk membuat pola ke-20!



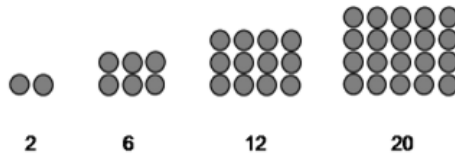
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Ibu ingin menanam cabe di halaman belakang rumah. Setiap cabe yang ditanam mengikuti pola persegi panjang seperti gambar berikut.

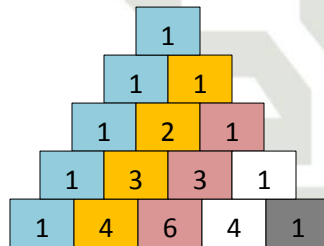


Pola pertama terdiri dari 2 batang cabe, pola ke 2 terdiri dari 6 batang cabe, dan seterusnya. Setelah menanam cabe, tentukanlah berapa batang cabe yang ditanam pada pola ke 20!

3. Albina menyusun kelereng dalam membentuk suatu pola seperti gambar. Banyak kelereng pada pola ke 27 adalah?



4. Ravi memiliki kartu yang berbentuk persegi, ia akan menyusun membentuk pola segitiga pascal. Seperti gambar dibawah ini. Tentukan jumlah barisan ke-8 dari penyusunan kartu tersebut.



5. Seorang pekerja menyusun batu-bata hingga membentuk barisan aritmatika seperti terlihat pada gambar.



Berapa banyak batu-bata yang dibutuhkan pekerja pada tumpukan ke-8?

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Seorang penjahit memproduksi baju, tiap minggu memproduksi baju sebagai berikut: minggu pertama 8 baju, minggu kedua 10 baju, minggu ketiga 12 baju. Penjahit tersebut ingin mengetahui berapa jumlah baju yang diproduksi sampai minggu ke-10
7. Diketahui barisan 5, -10, 20, -40, ... jumlah suku ke-8 dari barisan geometri tersebut adalah ...
8. Banyak kursi pada barisan pertama di sebuah gedung pertemuan adalah 10. Banyak kursi pada barisan ke-4 adalah 80 sehingga penyusunan kursi tersebut membentuk barisan geometri. Jika dalam gedung itu terdapat 5 baris kursi, banyaknya kursi dalam gedung adalah ...

### LAMPIRAN G.3

#### KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA POSTTEST

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	Kunci Jawaban	Skor
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	<p><b>Memahami Masalah</b></p> <p>Diketahui: Pola 1 = 2  Pola 2 = 4  Pola 3 = 6  Pola 4 = 8</p> <p>Ditanya : Pola bilangan genap ke-20 ?</p> <p>Jawab :</p>	2
	<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b></p> <p>Pola bilangan genap 2, 4, 6, 8</p> <p><math>U_1 = 2</math>  <math>U_2 = 4</math>  <math>U_3 = 6</math>  <math>U_4 = 8</math></p> <p>Misalkan pola ke-20 = <math>U_{20} \rightarrow n = 20</math></p> <p><math>U_n = 2n</math></p>	3
	<p><b>Melaksanakan Penyelesaian</b></p> <p><math>U_{20} = 2 \cdot 20</math>  <math>U_{20} = 40</math></p>	3
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	<p><b>Memeriksa Kembali</b></p> <p>Banyak pola balok ke-20 ada sebanyak 40 balok, karena pola selanjutnya kelipatan 2 maka :</p> <p><math>40 = 2 \times 20</math>  <math>40 = 40</math></p> <p>Jadi, pola bilangan ganjil ke-20 adalah 40</p>	2

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

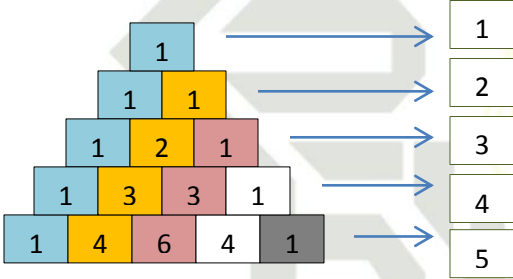
<p><b>Memahami Masalah</b></p> <p>Diketahui: Pola barisan bilangan persegi panjang 2, 6, 12, 20, 30, ...,</p> <p>Ditanya : Pola bilangan persegi panjang ke-20</p> <p>Jawab :</p>		2
<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b></p> <p>Misalkan pola ke-20 = <math>U_{20}</math></p> <p><math>U_n = n \times (n + 1)</math></p> <p><math>n = 20</math></p>		3
<p><b>Melaksanakan Penyelesaian</b></p> <p><math>U_{20} = 20 \times (20 + 1)</math></p> <p><math>U_{20} = 20 \times 21</math></p> <p><math>U_{20} = 420</math></p>		3
<p><b>Memeriksa Kembali</b></p> <p>Karna pola ke-1 = <math>2 \rightarrow 1 \times 2 = 2</math></p> <p>pola ke-2 = <math>6 \rightarrow 2 \times 3 = 6</math>, begitu juga seterusnya maka,</p> <p>Pola ke-20 = <math>420 \rightarrow 20 \times 21 = 420</math></p> <p>Jadi, pola bilangan persegi panjang ke-20 adalah 420</p>		2
<p><b>Memahami Masalah</b></p> <p>Diketahui : Barisan bilangan jumlah kelereng: 1, 3, 6, ...</p> <p>Ditanya : Banyak kelereng pada pola ke-27</p> <p>Jawab:</p>		2
<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b></p> <p>Banyak kelereng pada pola ke-27 = <math>U_{27} \rightarrow n = 27</math></p> <p><math>U_n = \frac{n(n+1)}{2}</math></p>		3





© UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

<p><b>Melaksanakan Penyelesaian</b></p> $S_{27} = \frac{27(27+1)}{2}$ $S_{27} = \frac{27 \times 28}{2}$ $S_{27} = 378$	<p>3</p>
<p><b>Memeriksa Kembali</b></p> <p>Pola ke-27 ada sebanyak 378 kelereng, maka :</p> $378 = \frac{1}{2} \times 27(27 + 1)$ $378 = \frac{1}{2} \times 756$ $378 = 378$ <p>Jadi, banyak kelereng pada pola ke-27 adalah 378 buah.</p>	<p>2</p>
<p><b>Memahami Masalah</b></p> <p>Diketahui:</p>  <p>Ditanya : Jumlah barisan ke-8 segitiga pascal</p> <p>Jawab :</p>	<p>2</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

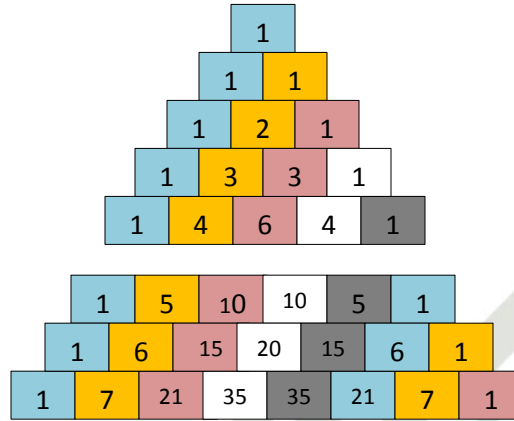
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

©

### Merencanakan Penyelesaian



Jumlah barisan ke-8 =  $U_8 \rightarrow n = 8$

$$U_n = 2^{n-1}$$

### Melaksanakan Penyelesaian

$$U_8 = 2^{8-1}$$

$$U_8 = 2^7$$

$$U_8 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$U_8 = 128$$

### Memeriksa Kembali

Jumlah barisan ke-8 segitiga pascal adalah  $1 + 7 + 21 + 35 + 35 + 21 + 7 + 1 = 128$

Jadi,  $U_8 = 128$

### Memahami Masalah

Diketahui : Barisan aritmatika 3, 6, 9, ...

Ditanya : Banyak batu bata yang dibutuhkan pada tumpukan ke-8 ( $U_8$ ) ?

Jawab :

### Merencanakan Penyelesaian

$$a = 3$$

$$b = 3$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islami UIN v

si c 5

lan Syarif Kasir

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$U_n = a + (n - 1)b$		
<b>Merencanakan Penyelesaian</b> $U_8 = 3 + (8 - 1)3$ $U_8 = 3 + (7)3$ $U_8 = 3 + 21$ $U_8 = 24$		3
<b>Memeriksa Kembali</b> $U_1 = 3$ $U_2 = 3 + 3 = 6$ $U_3 = 3 + 3 + 3 = 9$ $U_8 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 24$ <p>Jadi, banyak batu bata yang dibutuhkan pada tumpukan ke-8 adalah 24 batu bata</p>		2
6	<b>Memahami Masalah</b> Diketahui: Barisan aritmatika 8, 10, 12, ..., Ditanya : Jumlah produksi baju minggu ke-10 ( $S_{10}$ ) Jawab :	2
	<b>Merencanakan Masalah</b> $U_1 = 8$ $b = 10 - 8 = 2$ Banyak suku 10, maka $n = 10$ $S_n = \frac{n}{2}(2U_1 + (n - 1)b)$	3

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang  
UIN SUSKA RIAU  
Muhammad Syarif Kasim

<p><b>Melaksanakan Penyelesaian</b></p> $S_{10} = \frac{10}{2} (2 \cdot 8 + (10 - 1)2)$ $S_{10} = 5(16 + (9)2)$ $S_{10} = 5(16 + 18)$ $S_{10} = 5(34)$ $S_{10} = 170$		3
<p><b>Memeriksa Kembali</b></p> <p>Jumlah suku ke-1 = 8</p> <p>Jumlah suku ke-2 = 8 + 10 = 18</p> <p>Jumlah suku ke-3 = 18 + 12 = 30</p> <p>Jumlah suku ke-4 = 30 + 14 = 44</p> <p>Jumlah suku ke-5 = 44 + 16 = 60</p> <p>Jumlah suku ke-6 = 60 + 18 = 78</p> <p>Jumlah suku ke-7 = 78 + 20 = 98</p> <p>Jumlah suku ke-8 = 98 + 22 = 120</p> <p>Jumlah suku ke-9 = 120 + 24 = 144</p> <p>Jumlah suku ke-10 = 144 + 26 = 170</p> <p>Jadi, jumlah suku ke-10 (<math>S_{10}</math>) adalah 170</p>		2
<p>7</p> <p><b>Memahami Masalah</b></p> <p>Diketahui : Barisan geometri 5, -10, 20, -40, ...</p> <p>Banyak suku ke-8, maka <math>n = 8</math></p> <p>Ditanya : Jumlah suku ke-8 (<math>S_8</math>)</p> <p>Jawab :</p>		2
<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b></p> $U_1 = 5$ $r = \frac{-10}{5}$ $r = -2 \ (r < 1)$	<p>UIN SUSKA RIAU</p>	3



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	$U_n = \frac{U_1(1-r^n)}{1-r}$	
	<p><b>Melaksanakan Penyelesaian</b></p> $U_8 = \frac{5(1-(-2)^8)}{1-(-2)}$ $= \frac{5(1-256)}{3}$ $= \frac{5(-255)}{3}$ $= \frac{-1275}{3}$ $= -425$	3
	<p><b>Memeriksa Kembali</b></p> $U_1 = 5$ $U_2 = 5 \times (-2) = -10$ $U_3 = -10 \times (-2) = 20$ $U_4 = 20 \times (-2) = -40$ $U_5 = -40 \times (-2) = 80$ $U_6 = 80 \times (-2) = -160$ $U_7 = -160 \times (-2) = 320$ $U_8 = 320 \times (-2) = -640$ $S_8 = 5 + (-10) + 20 + (-40) + 80 + (-160) + 320 + (-640)$ $= 425 + (-850) = -425$ <p>Jadi, jumlah suku ke-8 (<math>S_8</math>) adalah -425</p>	2
8	<p><b>Memahami Masalah</b></p> <p>Diketahui: Penyusunan kursi membentuk barisan geometri</p> $U_1 = 10$ $U_4 = 80$ <p>Ditanya : Jumlah kursi dalam 5 baris (<math>S_5</math>) ?</p> <p>Jawab :</p>	2
	<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b></p> $n = 5$ $U_n = U_1 \times r^{n-1}$ $U_4 = U_1 \times r^{4-1}$	3

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$80 = 10 (r^{4-1})$$

$$80 = 10 r^3$$

$$r^3 = 8$$

$$r = 2$$

Jumlah kursi dalam 5 baris ( $S_5$ )

$$S_n = \frac{U_1 (r^n - 1)}{r - 1}$$

**Melaksanakan Penyelesaian**

$$= \frac{10 (2^5 - 1)}{2 - 1}$$

$$= \frac{10 (32 - 1)}{1}$$

$$S_5 = 10 (31)$$

$$S_5 = 310$$

**Memeriksa Kembali**

Karena rasionya adalah 2, maka kalikan 2 untuk mendapatkan suku kedua, tiga, dan empat.

$$U_1 = 10$$

$$U_2 = 10 \times 2 = 20$$

$$U_3 = 20 \times 2 = 40$$

$$U_4 = 40 \times 2 = 80$$

$$U_5 = 80 \times 2 = 160$$

$$\text{Maka, } S_5 = 10 + 20 + 40 + 80 + 160$$

$$= 9 + 36 + 48 = 310$$

Maka, jumlah kursi dalam 5 ( $S_5$ ) baris adalah 310

Jumlah Skor

3

2

80

#### LAMPIRAN G.4

#### HASIL UJI COBA SOAL POSTTEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

No	Responden	BUTIR SOAL								Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	PD1	8	8	2	2	2	0	6	2	30
2	PD2	8	8	9	2	9	8	4	3	51
3	PD3	8	8	8	4	8	8	6	2	52
4	PD4	5	8	8	0	7	8	6	3	45
5	PD5	5	3	1	2	1	1	1	1	15
6	PD6	5	8	1	3	4	0	6	3	30
7	PD7	4	3	9	3	1	1	6	2	29
8	PD8	8	8	2	5	1	1	6	1	32
9	PD9	8	8	1	5	2	0	6	1	31
10	PD10	3	2	7	5	4	8	0	0	29
11	PD11	3	2	0	2	0	2	4	4	17
12	PD12	5	6	6	0	1	1	6	1	26
13	PD13	8	8	8	2	8	5	9	4	52
14	PD14	3	4	1	5	1	3	3	2	22
15	PD15	8	8	1	2	4	8	6	2	39
16	PD16	8	8	8	1	8	8	8	2	51
17	PD17	3	6	7	4	6	8	2	0	36
18	PD18	8	8	9	5	1	1	6	1	39
19	PD19	2	2	1	4	0	2	2	4	17
20	PD20	7	8	1	0	4	0	5	3	28
21	PD21	8	5	1	4	2	1	6	4	31
22	PD22	8	8	2	3	1	2	6	1	31
23	PD23	4	5	6	1	5	8	0	0	29
24	PD24	1	2	2	4	3	2	2	1	17
25	PD25	6	8	9	5	8	8	6	4	54
26	PD26	8	8	2	6	3	0	6	2	35
27	PD27	2	6	1	4	3	0	7	2	25
28	PD28	8	8	9	2	8	8	8	2	53
29	PD29	2	4	9	2	3	8	0	0	28
30	PD30	6	5	1	4	4	0	6	5	31
31	PD31	8	8	2	6	3	0	6	2	35

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN G.5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### VALIDITAS UJI COBA SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

No.	Butir Soal 1					
	Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	PD1	8	30	64	900	240
2	PD2	8	51	64	2601	408
3	PD3	8	52	64	2704	416
4	PD4	5	45	25	2025	225
5	PD5	5	15	25	225	75
6	PD6	5	30	25	900	150
7	PD7	4	29	16	841	116
8	PD8	8	32	64	1024	256
9	PD9	8	32	64	1024	256
10	PD10	3	29	9	841	87
11	PD11	3	17	9	289	51
12	PD12	5	26	25	676	130
13	PD13	8	52	64	2704	416
14	PD14	3	22	9	484	66
15	PD15	8	39	64	1521	312
16	PD16	8	51	64	2601	408
17	PD17	3	34	9	1156	102
18	PD18	8	39	64	1521	312
19	PD19	2	17	4	289	34
20	PD20	7	28	49	784	196
21	PD21	8	31	64	961	248
22	PD22	8	31	64	961	248
23	PD23	4	29	16	841	116
24	PD24	1	17	1	289	17
25	PD25	6	54	36	2916	324
26	PD26	8	35	64	1225	280
27	PD27	2	25	4	625	50
28	PD28	8	53	64	2809	424
29	PD29	2	28	4	784	56
30	PD30	6	31	36	961	186
31	PD31	8	36	64	1296	288
Jumlah		$\Sigma X$	$\Sigma Y$	$\Sigma X^2$	$\Sigma Y^2$	$\Sigma XY$





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	178	1040	1198	38778	6493
--	-----	------	------	-------	------

#### • Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi

*Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 1.

$$r_{hitung} = \frac{31 \cdot 6493 - (178)(1040)}{\sqrt{[(31 \cdot 1198) - (178)^2][31 \cdot 38778 - (1040)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{201283 - 185120}{\sqrt{[37138 - 31684][1202118 - 1081600]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{16163}{\sqrt{[5454][120518]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{16163}{\sqrt{657305172}}$$

$$r_{hitung} = \frac{16163}{25637,96}$$

$$r_{hitung} = 0,630$$

#### • Langkah 2

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 1.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{0,63\sqrt{31-2}}{\sqrt{1-(0,63)^2}} \\
 &= \frac{0,63\sqrt{29}}{\sqrt{1-0,3969}} \\
 &= \frac{0,63(5,39)}{\sqrt{0,6031}} \\
 &= 4,372
 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk db = 31 – 2 = 29 dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,699

$t_{hitung} = 4,372 > t_{tabel} = 1,699$ , maka butir soal nomor 1 **valid**. Kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti valid.
- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti tidak valid.

Untuk soal seterusnya (soal nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8) dilakukan langkah-langkah yang sama seperti validitas soal nomor 1, sehingga diperoleh sebagai berikut:

**HASIL VALIDITAS UJI COBA SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

No. Item	r	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Ket.
1	0,630	4,372	1,699	Valid
2	0,716	5,519	1,699	Valid
3	0,673	4,93	1,699	Valid
4	-0,072	-0,391	1,699	Tidak Valid
5	0,847	8,588	1,699	Valid
6	0,590	3,934	1,699	Valid
7	0,556	3,602	1,699	Valid
8	0,186	1,021	1,699	Tidak Valid

## PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL UJI COBA POSTTEST

1. Menjumlahkan skor-skor yang diperoleh peserta didik

hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

No	Responden	BUTIR SOAL								Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	PD1	8	8	2	2	2	0	6	2	30
2	PD2	8	8	9	2	9	8	4	3	51
3	PD3	8	8	8	4	8	8	6	2	52
4	PD4	5	8	8	0	7	8	6	3	45
5	PD5	5	3	1	2	1	1	1	1	15
6	PD6	5	8	1	3	4	0	6	3	30
7	PD7	4	3	9	3	1	1	6	2	29
8	PD8	8	8	2	5	1	1	6	1	32
9	PD9	8	8	1	5	2	0	6	1	31
10	PD10	3	2	7	5	4	8	0	0	29
11	PD11	3	2	0	2	0	2	4	4	17
12	PD12	5	6	6	0	1	1	6	1	26
13	PD13	8	8	8	2	8	5	9	4	52
14	PD14	3	4	1	5	1	3	3	2	22
15	PD15	8	8	1	2	4	8	6	2	39
16	PD16	8	8	8	1	8	8	8	2	51
17	PD17	3	6	7	4	6	8	2	0	36
18	PD18	8	8	9	5	1	1	6	1	39
19	PD19	2	2	1	4	0	2	2	4	17
20	PD20	7	8	1	0	4	0	5	3	28
21	PD21	8	5	1	4	2	1	6	4	31
22	PD22	8	8	2	3	1	2	6	1	31
23	PD23	4	5	6	1	5	8	0	0	29
24	PD24	1	2	2	4	3	2	2	1	17
25	PD25	6	8	9	5	8	8	6	4	54
26	PD26	8	8	2	6	3	0	6	2	35
27	PD27	2	6	1	4	3	0	7	2	25
28	PD28	8	8	9	2	8	8	8	2	53
29	PD29	2	4	9	2	3	8	0	0	28
30	PD30	6	5	1	4	4	0	6	5	31
31	PD31	8	8	2	6	3	0	6	2	35
JUMLAH		178	191	134	97	115	110	151	64	1040

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mencari Jumlah Kuadrat setiap butir soal

No	Responden	KUADRAT BUTIR SOAL							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	PD1	64	64	4	4	4	0	36	4
2	PD2	64	64	81	4	81	64	16	9
3	PD3	64	64	64	16	64	64	36	4
4	PD4	25	64	64	0	49	64	36	9
5	PD5	25	9	1	4	1	1	1	1
6	PD6	25	64	1	9	16	0	36	9
7	PD7	16	9	81	9	1	1	36	4
8	PD8	64	64	4	25	1	1	36	1
9	PD9	64	64	1	25	4	0	36	1
10	PD10	9	4	49	25	16	64	0	0
11	PD11	9	4	0	4	0	4	16	16
12	PD12	25	36	36	0	1	1	36	1
13	PD13	64	64	64	4	64	25	81	16
14	PD14	9	16	1	25	1	9	9	4
15	PD15	64	64	1	4	16	64	36	4
16	PD16	64	64	64	1	64	64	64	4
17	PD17	9	36	49	16	36	64	4	0
18	PD18	64	64	81	25	1	1	36	1
19	PD19	4	4	1	16	0	4	4	16
20	PD20	49	64	1	0	16	0	25	9
21	PD21	64	25	1	16	4	1	36	16
22	PD22	64	64	4	9	1	4	36	1
23	PD23	16	25	36	1	25	64	0	0
24	PD24	1	4	4	16	9	4	4	1
25	PD25	36	64	81	25	64	64	36	16
26	PD26	64	64	4	36	9	0	36	4
27	PD27	4	36	1	16	9	0	49	4
28	PD28	64	64	81	4	64	64	64	4
29	PD29	4	16	81	4	9	64	0	0
30	PD30	36	25	1	16	16	0	36	25
31	PD31	64	64	4	36	9	0	36	4
$\sum X^2$		1134	1273	942	359	646	760	877	184

# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Menghitung varians skor setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Varians Soal No. 1

$$s^2 = \frac{1134 - \frac{(178)^2}{31}}{31} = \frac{1134 - 1022,06}{31} = 3,611$$

Varians Soal No. 2

$$s^2 = \frac{1273 - \frac{(191)^2}{31}}{31} = \frac{1273 - 1176,81}{31} = 3,103$$

Varians Soal No. 3

$$s^2 = \frac{942 - \frac{(134)^2}{31}}{31} = \frac{942 - 579,23}{31} = 11,70$$

Varians Soal No. 4

$$s^2 = \frac{359 - \frac{(97)^2}{31}}{31} = \frac{359 - 303,52}{31} = 1,790$$

Varians Soal No. 5

$$s^2 = \frac{646 - \frac{(115)^2}{31}}{31} = \frac{646 - 426,61}{31} = 7,077$$

Varians Soal No. 6

$$s^2 = \frac{760 - \frac{(110)^2}{31}}{31} = \frac{760 - 390,32}{31} = 11,925$$

Varians Soal No. 7

$$s^2 = \frac{877 - \frac{(151)^2}{31}}{31} = \frac{877 - 735,52}{31} = 4,564$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Varians Soal No. 8

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$s^2 = \frac{184 - \frac{(64)^2}{31}}{31} = \frac{184 - 132,13}{31} = 1,673$$

Menjumlahkan varians semua soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 \\ &= 3,611 + 3,103 + 11,7 + 1,79 + 7,077 + 11,925 + 4,564 + 1,673 \\ &= 45,445 \end{aligned}$$

Menghitung varians total dengan rumus:

$$\begin{aligned} S_T^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{38778 - \frac{(1040)^2}{31}}{31} = 125,409 \end{aligned}$$

Masukkan nilai Alpha dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} r &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_T^2} \right) \\ &= \left( \frac{8}{8-1} \right) \left( 1 - \frac{45,445}{125,409} \right) \\ &= 0,729 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan  $dk = 31 - 2 = 29$  dan signifikansi 5%. Didapat  $r_{tabel} = 0,301$

Harga  $r_{hitung} = 0,729 \geq r_{tabel} = 0,355$ , maka semua soal yang dianalisis dengan metode Alpha adalah Reliabel. Koefisien  $r_{11}$  yang diperoleh berada pada interval  $0,70 \leq r \leq 0,90$  maka soal ini memiliki interpretasi reliabilitas yang tinggi.

UIN SUSKA RIAU



## DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

## KELOMPOK ATAS

NO	RESPONDEN	BUTIR SOAL								Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	PD25	6	8	9	5	8	8	6	4	54
2	PD28	8	8	9	2	8	8	8	2	53
3	PD3	8	8	8	4	8	8	6	2	52
4	PD13	8	8	8	2	8	5	9	4	52
5	PD2	8	8	9	2	9	8	4	3	51
6	PD16	8	8	8	1	8	8	8	2	51
7	PD4	5	8	8	0	7	8	6	3	45
8	PD15	8	8	1	2	4	8	6	2	39
9	PD18	8	8	9	5	1	1	6	1	39
10	PD17	3	6	7	4	6	8	2	0	36
11	PD26	8	8	2	6	3	0	6	2	35
12	PD31	8	8	2	6	3	0	6	2	35
13	PD8	8	8	2	5	1	1	6	1	32
14	PD9	8	8	1	5	2	0	6	1	31
15	PD21	8	5	1	4	2	1	6	4	31
16	PD22	8	8	2	3	1	2	6	1	31
JUMLAH		110	115	84	53	78	72	91	33	636
RATA-RATA		6,88	7,19	5,25	3,31	4,88	4,5	5,69	2,06	

## KELOMPOK BAWAH

NO	RESPONDEN	BUTIR SOAL								Skor Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	
17	PD30	6	5	1	4	4	0	6	5	31
18	PD1	8	8	2	2	2	0	6	2	30
19	PD6	5	8	1	3	4	0	6	3	30
20	PD7	4	3	9	3	1	1	6	2	29
21	PD10	3	2	7	5	4	8	0	0	29
22	PD23	4	5	6	1	5	8	0	0	29
23	PD20	7	8	1	0	4	0	5	3	28
24	PD29	2	4	9	2	3	8	0	0	28
25	PD12	5	6	6	0	1	1	6	1	26
26	PD27	2	6	1	4	3	0	7	2	25
27	PD14	3	4	1	5	1	3	3	2	22
28	PD11	3	2	0	2	0	2	4	4	17
29	PD19	2	2	1	4	0	2	2	4	17
30	PD24	1	2	2	4	3	2	2	1	17

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1	PD5	5	3	1	2	1	1	1	1	15
1	JUMLAH	60	68	48	41	36	36	54	30	373
a.	RATA-RATA	4	4.5333	3.2	2.7333	2.4	2.4	3.6	2	

Menhitung daya beda item soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

DP : Daya Beda  
 $\bar{X}_A$  : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas  
 $\bar{X}_B$  : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah  
 SMI : Skor maksimum ideal.

Soal No. 1

$$DP = \frac{6,88 - 4}{10} = 0,288$$

Soal No. 2

$$DP = \frac{7,19 - 4,53}{10} = 0,265$$

Soal No. 3

$$DP = \frac{5,25 - 3,2}{10} = 0,205$$

Soal No. 4

$$DP = \frac{3,31 - 2,73}{10} = 0,058$$

Soal No. 5

$$DP = \frac{4,88 - 2,4}{10} = 0,248$$

Soal No. 6

$$DP = \frac{4,5 - 2,4}{10} = 0,21$$

Soal No. 7

$$DP = \frac{5,69 - 3,6}{10} = 0,209$$

Soal No. 8

$$DP = \frac{2,06 - 2}{10} = 0,006$$

Interpretasi terhadap hasil daya pembeda yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut:

#### HASIL DAYA PEMBEDA

Nomor Item Soal	Besar Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,288	Cukup
2	0,265	Cukup
3	0,205	Cukup
4	0,058	Buruk
5	0,248	Cukup
6	0,21	Cukup
7	0,209	Cukup
8	0,006	Buruk



## LAMPIRAN G.8

### TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

No	Responden	BUTIR SOAL							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	PD1	8	8	2	2	2	0	6	2
2	PD2	8	8	9	2	9	8	4	3
3	PD3	8	8	8	4	8	8	6	2
4	PD4	5	8	8	0	7	8	6	3
5	PD5	5	3	1	2	1	1	1	1
6	PD6	5	8	1	3	4	0	6	3
7	PD7	4	3	9	3	1	1	6	2
8	PD8	8	8	2	5	1	1	6	1
9	PD9	8	8	1	5	2	0	6	1
10	PD10	3	2	7	5	4	8	0	0
11	PD11	3	2	0	2	0	2	4	4
12	PD12	5	6	6	0	1	1	6	1
13	PD13	8	8	8	2	8	5	9	4
14	PD14	3	4	1	5	1	3	3	2
15	PD15	8	8	1	2	4	8	6	2
16	PD16	8	8	8	1	8	8	8	2
17	PD17	3	6	7	4	6	8	2	0
18	PD18	8	8	9	5	1	1	6	1
19	PD19	2	2	1	4	0	2	2	4
20	PD20	7	8	1	0	4	0	5	3
21	PD21	8	5	1	4	2	1	6	4
22	PD22	8	8	2	3	1	2	6	1
23	PD23	4	5	6	1	5	8	0	0
24	PD24	1	2	2	4	3	2	2	1
25	PD25	6	8	9	5	8	8	6	4
26	PD26	8	8	2	6	3	0	6	2
27	PD27	2	6	1	4	3	0	7	2
28	PD28	8	8	9	2	8	8	8	2
29	PD29	2	4	9	2	3	8	0	0
30	PD30	6	5	1	4	4	0	6	5
31	PD31	8	8	2	6	3	0	6	2
Σ(X)		178	191	134	97	115	110	151	64
Mean		5.742	6.161	4.323	3.129	3.71	3.548	4.871	2.065
Skor Maks		10	10	10	10	10	10	10	10

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung tingkat kesukaran tiap soal dengan rumus sebagai berikut.

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran

$\bar{X}$  = rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor Maksimum Ideal

$$TK_1 = \frac{5,742}{10} = 0,574$$

$$TK_2 = \frac{6,161}{10} = 0,616$$

$$TK_3 = \frac{4,323}{10} = 0,432$$

$$TK_4 = \frac{3,129}{10} = 0,312$$

$$TK_5 = \frac{3,71}{10} = 0,371$$

$$TK_6 = \frac{3,548}{10} = 0,354$$

$$TK_7 = \frac{4,871}{10} = 0,487$$

$$TK_8 = \frac{2,065}{4} = 0,206$$

Interpretasi terhadap hasil tingkat kesukaran yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut:

**HASIL TINGKAT KESUKARAN**

Item Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,574	Sedang
2	0,616	Sedang
3	0,432	Sedang
4	0,312	Sedang
5	0,371	Sedang
6	0,354	Sedang
7	0,487	Sedang
8	0,206	Sukar

## LAMPIRAN H.1

### KISI-KISI PRETEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan  
Jumlah Soal : 3  
Bentuk Soal : Uraian

No Soal	Indikator Materi	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah				Skor Maksimal
		1	2	3	4	
1	Pola barisan bilangan ganjil	√	√	√	√	10
2	Pola barisan bilangan persegi panjang	√	√	√	√	10
3	Suku ke-n barisan aritmatika	√	√	√	√	10
Total						30

\* Keterangan indikator kemampuan pemecahan masalah

1. Memahami masalah
2. Merencanakan Penyelesaian
3. Melaksanakan Penyelesaian
4. Memeriksa Kembali



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**SOAL PRETEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

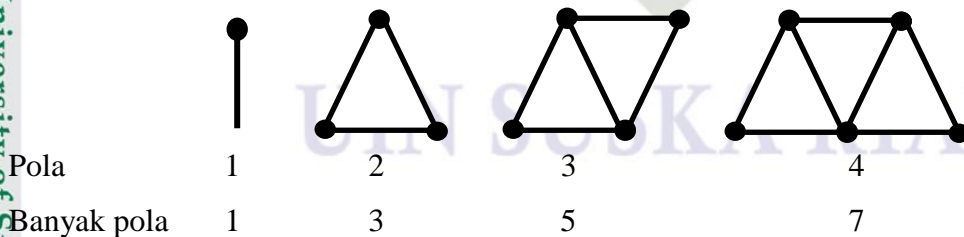
Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Mandau  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan  
Kelas/Semester : VIII/1  
Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

**Petunjuk:**

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal !
2. Tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban !
3. Tidak diperkenankan membuka catatan dalam bentuk apapun dan bekerja sama dengan orang lain !
4. Selesaikan soal dibawah ini dengan menerapkan langkah berikut:
  - a. Membuat apa yang diketahui dan ditanya pada soal.
  - b. Membuat rencana penyelesaian dengan memilih metode/konsep/rumus
  - c. Melakukan perhitungan dengan menggunakan metode/konsep/rumus yang telah dipilih.
  - d. Melakukan pemeriksaan kembali untuk membuktikan kebenaran jawaban atau menuliskan cara lain untuk memperoleh jawaban dengan hasil yang sama.
5. Dahulukan menjawab soal yang dianggap paling mudah.

***Jawablah pertanyaan dibawah ini berdasarkan kemampuanmu dan dengan jujur!***

1. Perhatikan gambar dibawah ini!.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Susunan batang korek api tersebut membentuk pola bilangan ganjil. Tentukan banyaknya batang korek api pada suku ke-5!

2. Milly menyusun bola mengikuti pola persegi panjang seperti gambar berikut.



Pola pertama terdiri dari 2 bola, pola ke 2 terdiri dari 6 bola, dan seterusnya.

Setelah menyusun bola, tentukanlah berapa bola yang disusun pada pola ke-6!

3. Suatu tumpukan batu bata terdiri atas 9 lapis. Banyak batu bata pada lapis paling atas 19 buah, tepat dibawahnya ada 17 buah, dibawahnya lagi ada 15 buah dan seterusnya. Tentukan banyaknya batu bata pada lapisan paling bawah!

### LAMPIRAN H.3

#### KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA *PRETEST*

No	Kunci Jawaban	Skor
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	<b>Memahami Masalah</b> Diketahui: Pola 1 = 1 Pola 2 = 3 Pola 3 = 5 Pola 4 = 7 Pola bilangan ganjil 1, 3, 5, 7, Ditanya : Pola bilangan ganjil ke-5 ? Jawab :	2
	<b>Merencanakan Penyelesaian</b> Misalkan pola ke-5 = $U_5 \rightarrow n = 5$ $U_n = 2n - 1$	3
	<b>Melaksanakan Penyelesaian</b> $U_5 = 2.5 - 1$ $U_5 = 9$	3
	<b>Memeriksa Kembali</b> $U_1 = 1$ $U_2 = U_1 + 2 = 1 + 2 = 3$ $U_3 = U_2 + 2 = 3 + 2 = 5$ $U_4 = U_3 + 2 = 5 + 2 = 7$ $U_5 = U_4 + 2 = 7 + 2 = 9$ Banyak susunan korek api pada pola ke-5 ada sebanyak 9 Jadi, pola bilangan ganjil ke-5 adalah 9	2
2	<b>Memahami Masalah</b> Diketahui: Pola barisan bilangan persegi panjang 2, 6, 12, ..., Ditanya : Pola bilangan persegi panjang ke-6 Jawab :	2



© Makalah Matematika UIN Suska Riau

UIN Suska Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b></p> <p>Misalkan pola ke-6 = <math>U_6</math></p> $U_n = n \times (n + 1)$ $n = 6$	3
<p><b>Melaksanakan Penyelesaian</b></p> $U_6 = 6 \times (6 + 1)$ $U_6 = 6 \times 7$ $U_6 = 42$	3
<p><b>Memeriksa Kembali</b></p> <p>Karna pola ke-1 = <math>2 \rightarrow 1 \times 2 = 2</math></p> <p>pola ke-2 = <math>6 \rightarrow 2 \times 3 = 6</math>, begitu juga seterusnya maka,</p> <p>Pola ke-6 = <math>42 \rightarrow 6 \times 7 = 42</math></p> <p>Jadi, pola bilangan persegi panjang ke-6 adalah 42</p>	2
<p><b>Memahami Masalah</b></p> <p>Diketahui : Barisan bilangan jumlah kelereng: 1, 3, 6, ...</p> <p>Ditanya : Banyak kelereng pada pola ke-10</p> <p>Jawab:</p>	2
<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b></p> <p>Banyak kelereng pada pola ke-10 = <math>U_{10} \rightarrow n = 10</math></p> $U_n = \frac{n(n+1)}{2}$	3
<p><b>Melaksanakan Penyelesaian</b></p> $U_{10} = \frac{10(10+1)}{2}$ $U_{10} = \frac{10 \times 11}{2}$ $U_{10} = 55$	3
<p><b>Memeriksa Kembali</b></p> <p>Pola ke-10 ada sebanyak 55 kelereng, maka :</p>	2

**M**

**Atan Syarif Kasir**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

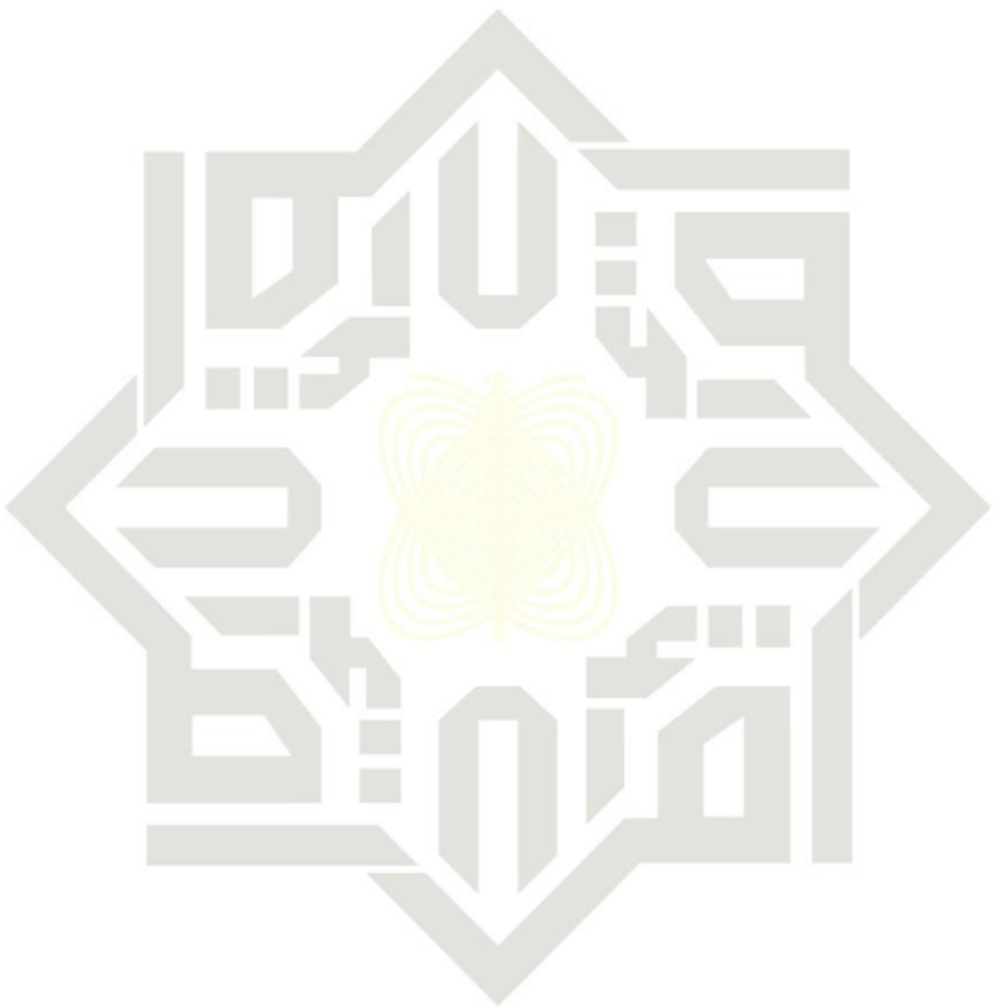
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Jadi, banyaknya batu bata pada lapisan paling bawah adalah 3.	
Jumlah Skor	40

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



© Hak

Hak Cipta

1. Dilarang

a. Peng

b. Pengutipan untuk tujuan pendidikan atau penelitian yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## UJI NORMALITAS KELAS VIII

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		VIII.1	VIII.2	VIII.3	VIII.4	VIII.5	VIII.6	VIII.7	VIII.8	VIII.9
N		30	30	30	30	30	30	31	31	31
Mean		17.57	17.83	17.30	17.63	18.70	17.57	17.52	18.68	17.42
Std.		3.766	2.902	3.715	3.746	3.816	3.126	3.714	3.961	3.793
Parameters <sup>a,b</sup>	Deviation									
	Absolute	.095	.210	.137	.116	.131	.122	.110	.145	.107
Most Extreme	Positive	.095	.210	.137	.089	.091	.078	.110	.085	.107
Differences	Negative	-.074	-.130	-.097	-.116	-.131	-.122	-.071	-.145	-.077
Kolmogorov-Smirnov Z		.519	1.153	.749	.633	.719	.667	.613	.809	.594
Asymp. Sig. (2-tailed)		.950	.140	.628	.818	.679	.765	.847	.529	.872

a. Test distribution is Normal.

Pengambilan keputusan untuk uji normalitas diatas dapat dilakukan dengan berpatokan pada probabilitas signifikansi. Apabila angka probabilitas signifikansinya  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, yang berarti bahwa data yang ada berdistribusi normal. Namun jika angka probabilitas signifikansinya  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti data yang ada tidak berdistribusi normal. Maka dari tabel diatas dapat disimpulkan:

1. Data hasil skor *pretest* kelas VIII.1 memiliki nilai probabilitas signifikansinya sebesar 0,950. Maka  $0,950 > 0,05$  berarti  $H_0$  diterima, jadi data hasil skor *pretest* kelas VIII.1 **berdistribusi normal**.
2. Data hasil skor *pretest* kelas VIII.2 memiliki nilai probabilitas signifikansinya sebesar 0,140. Maka  $0,140 > 0,05$  berarti  $H_0$  diterima, jadi data hasil skor *pretest* kelas VIII.2 **berdistribusi normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

3. Data hasil skor *pretest* kelas VIII.3 memiliki nilai probabilitas signifikansinya sebesar 0,628. Maka  $0,628 > 0,05$  berarti  $H_0$  diterima, jadi data hasil skor *pretest* kelas VIII.3 **berdistribusi normal**.
4. Data hasil skor *pretest* kelas VIII.4 memiliki nilai probabilitas signifikansinya sebesar 0,818. Maka  $0,818 > 0,05$  berarti  $H_0$  diterima, jadi data hasil skor *pretest* kelas VIII.4 **berdistribusi normal**.
5. Data hasil skor *pretest* kelas VIII.5 memiliki nilai probabilitas signifikansinya sebesar 0,679. Maka  $0,679 > 0,05$  berarti  $H_0$  diterima, jadi data hasil skor *pretest* kelas VIII.5 **berdistribusi normal**.
6. Data hasil skor *pretest* kelas VIII.6 memiliki nilai probabilitas signifikansinya sebesar 0,765. Maka  $0,765 > 0,05$  berarti  $H_0$  diterima, jadi data hasil skor *pretest* kelas VIII.6 **berdistribusi normal**.
7. Data hasil skor *pretest* kelas VIII.7 memiliki nilai probabilitas signifikansinya sebesar 0,847. Maka  $0,847 > 0,05$  berarti  $H_0$  diterima, jadi data hasil skor *pretest* kelas VIII.7 **berdistribusi normal**.
8. Data hasil skor *pretest* kelas VIII.8 memiliki nilai probabilitas signifikansinya sebesar 0,529. Maka  $0,529 > 0,05$  berarti  $H_0$  diterima, jadi data hasil skor *pretest* kelas VIII.8 **berdistribusi normal**.
9. Data hasil skor *pretest* kelas VIII.9 memiliki nilai probabilitas signifikansinya sebesar 0,872. Maka  $0,872 > 0,05$  berarti  $H_0$  diterima, jadi data hasil skor *pretest* kelas VIII.9 **berdistribusi normal**.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## UJI HOMOGENITAS KELAS VIII

### Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.076	8	264	.380

Pengambilan keputusan untuk uji homogenitas diatas dapat dilakukan dengan berpatokan pada probabilitas signifikansi. Apabila angka probabilitas signifikansinya  $> 0,05$  maka varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama. Namun jika angka probabilitas signifikansinya  $< 0,05$  maka varian dari dua atau lebih kelompok data adalah tidak sama. Maka dari output SPSS diatas menunjukkan bahwa *test of homogeneity of variances Sig. = 0,380*. Berarti angka probabilitas signifikansi  $0,380 > 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan data hasil skor *pretest* kelas VIII memiliki variansi yang **homogen**. Jadi data tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan *Analisi of Varians* (Anova).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UJI ANOVA SATU ARAH DATA HASIL SKOR *PRETEST* KELAS VIII

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	66.787	8	8.348	.633	.750
Within Groups	3484.531	264	13.199		
Total	3551.319	272			

Pengambilan keputusan untuk uji anova satu arah diatas dapat dilakukan dengan berpatokan pada probabilitas signifikansi. Apabila angka probabilitas signifikansinya  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, yang berarti bahwa tidak ada perbedaan nilai rata-rata kesembilan kelas tersebut. Sedangkan jika angka probabilitas signifikansinya  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, yang berarti bahwa ada perbedaan nilai rata-rata kesembilan kelas tersebut. Maka dari tabel diatas dapat disimpulkan  $0,750 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, berarti **tidak ada perdedaan nilai rata-rata kesembilan kelas tersebut.**

## LAMPIRAN I.1

### KISI-KISI ANGKET SELF REGULATED LEARNING

Indikator	No.	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
1. Inisiatif Belajar	8	√		6
	11	√		
	13		√	
	14		√	
	16		√	
	20		√	
2. Mendiagnosa Kebutuhan Belajar	1		√	2
	15	√		
3. Menetapkan Target atau Tujuan Belajar	6		√	3
	7		√	
	17	√		
4. Memandang Kesulitan sebagai Tantangan	4	√		3
	10		√	
	19		√	
5. Memanfaatkan dan Mencari Sumber Yang Relevan	3		√	1
6. Memilih dan Menerapkan Strategi	21	√		1
7. Mengevaluasi Proses Hasil Belajar	9		√	2
	18	√		
8. <i>Self Efficacy</i> (Konsep Diri)	2	√		3
	5		√	
	12		√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## ANGKET SELF REGULATED LEARNING

### Isilah Daftar Identitas Diri dengan Benar

Nama : \_\_\_\_\_  
 Jenis Kelamin : \_\_\_\_\_  
 Kelas : \_\_\_\_\_

### Petunjuk Pengisian Angket

1. Bacalah setiap butir pernyataan dengan teliti dan seksama.
2. Tuliskan sikap anda dengan sejujur-juurnya. Semua jawaban dapat diterima dan tidak ada jawaban yang dianggap salah.
3. Pilih salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat anda, dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada tempat yang telah disediakan.

### Keterangan:

SS : Sangat Setuju  
 S : Setuju  
 N : Netral  
 TS : Tidak Setuju  
 STS : Sangat Tidak Setuju

Semua pernyataan yang ada jangan sampai dikosongkan atau dilewatkan karena apapun jawabanmu tidak akan mempengaruhi nilai. Oleh karena itu, berikan tanggapan yang sejujur-juurnya sesuai dengan kondisimu.

NO	PERNYATAAN	SS	S	N	TS	STS
1	Saya bingung memilih materi matematika yang akan dipelajari					
2	Saya yakin akan berhasil dalam belajar matematika.					
3	Saya lebih suka menunggu bahan pelajaran matematika dari teman atau guru dari pada mencari sendiri.					
4	Saya tertantang untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika sampai setiap akhir.					
5	Saya kurang konsentrasi ketika guru memberikan pertanyaan matematika secara tiba-tiba.					
6	Saya belajar matematika tanpa memperhatikan tujuan.					
	PERTANYAAN	SS	S	N	TS	STS

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

7	Saya merasa nyaman belajar matematika tanpa target atau tujuan yang pasti.					
8	Saya berusaha mengemukakan pendapat saat diskusi matematika walaupun pendapat saya belum tentu benar.					
9	Saya apatis terhadap nilai matematika yang diperoleh.					
10	Saya mengelak setiap mengerjakan tugas-tugas matematika yang sulit, karena saya kurang memahaminya.					
11	Saya belajar matematika secara teratur karena banyak manfaatnya bagi kehidupan.					
12	Saya gugup mengemukakan pendapat tentang matematika yang berbeda dengan orang lain.					
13	Saya mengandalkan buku dari sekolah saja untuk mendukung belajar matematika.					
14	Saya belajar dirumah pada saat akan ulangan saja.					
15	Saya merasa terbantu dengan tugas matematika dari guru untuk mempersiapkan kebutuhan belajar matematika.					
16	Saya mengelak memberikan penjelasan dalam belajar matematika berkelompok.					
17	Adanya tujuan dalam belajar matematika membuat saya semakin bersemangat dan rajin belajar.					
18	Saya senang dengan nilai matematika yang baik selama ini sebagai hasil kerja keras dalam belajar matematika					
19	Kerjasama dengan teman yang pintar matematika membuat saya merasa bodoh dan rendah diri.					
20	Saya berdiam diri ketika mengalami kesulitan belajar matematika.					
21	Saya memilih strategi belajar matematika yang sesuai agar belajar lebih efektif dan kondusif.					





# LAMPIRAN I.3

## HASIL TES ANGKET *SELF REGULATED LEARNING* PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN

NAMA	BUTIR PERNYATAAN																					SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
E01	2	3	3	2	1	3	4	3	3	1	5	2	2	3	3	3	3	2	3	2	5	58
E02	2	2	4	2	2	4	4	3	4	4	3	5	4	5	3	4	2	3	3	5	5	73
E03	2	2	2	2	3	5	2	3	1	5	3	4	2	1	5	3	4	3	2	3	3	60
E04	2	3	3	3	3	2	2	3	3	4	5	4	3	2	3	2	3	1	4	3	4	62
E05	2	2	4	1	1	1	2	1	1	1	4	1	1	1	3	2	3	2	4	1	1	39
E06	2	1	1	3	1	4	2	1	2	1	3	2	1	2	2	4	1	1	1	2	3	40
E07	4	1	1	3	1	5	2	1	2	1	3	4	4	4	3	3	4	1	4	4	3	58
E08	4	1	5	3	4	5	4	2	3	3	5	2	3	4	3	3	3	3	4	4	5	73
E09	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	2	4	4	4	78
E10	3	3	5	3	3	5	5	1	3	5	5	3	5	5	4	5	4	1	5	3	4	80
E11	3	2	2	1	2	4	5	3	2	3	5	3	4	4	5	4	3	2	3	4	4	68
E12	3	3	2	4	3	3	3	1	3	1	3	2	3	4	3	3	5	1	3	3	4	60
E13	3	1	2	1	3	3	3	1	3	1	5	2	3	4	2	3	2	1	3	3	4	53
E14	3	2	5	3	4	4	4	2	2	4	5	3	3	4	5	3	3	2	4	2	5	72
E15	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	5	1	2	1	2	2	2	1	3	2	4	49
E16	2	1	1	3	1	4	2	1	2	1	3	2	1	2	3	4	3	1	1	2	3	43
E17	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	5	3	2	4	4	64
E18	3	2	2	3	1	4	3	1	3	2	5	3	3	3	3	4	3	1	4	3	5	61
E19	3	3	2	4	3	4	1	3	3	3	5	3	3	3	2	3	3	2	4	4	4	65
E20	2	2	2	4	4	4	3	2	2	4	3	2	4	4	2	4	4	2	4	4	3	65
E21	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	4	3	3	2	2	3	5	1	5	3	4	58
E22	4	1	2	1	2	4	4	1	2	4	5	4	4	4	5	4	3	3	4	4	5	70
E23	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	4	3	3	2	2	3	5	1	5	3	4	58

24	E24	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	1	5	3	5	57
25	E25	3	3	4	4	1	3	2	2	2	3	4	5	4	3	2	4	1	2	3	4	1	60
26	E26	3	1	2	1	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	4	1	49
27	E27	3	2	4	2	1	3	4	3	2	3	2	5	4	3	2	4	2	2	4	4	1	60
28	E28	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	3	1	2	4	2	4	1	5	3	4	2	63
29	E29	3	1	3	1	3	4	4	2	2	2	4	2	4	5	2	5	3	1	2	4	1	58
30	E30	2	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	1	2	4	2	4	3	5	4	4	2	64

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip, menyalin, atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



## HASIL TES ANGKET *SELF REGULATED LEARNING* PESERTA DIDIK KELAS KONTROL

No	NAMA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	SKOR
1	K01	3	1	1	1	3	3	2	2	3	3	2	2	4	1	1	4	2	2	3	4	1	48
2	K02	3	2	4	4	4	3	2	2	3	3	2	4	4	4	2	4	2	2	2	4	2	62
3	K03	3	2	4	4	2	5	4	3	3	2	1	4	4	5	3	5	2	1	3	4	5	69
4	K04	4	1	1	1	3	4	1	1	5	4	3	2	2	4	1	4	2	1	2	2	2	50
5	K05	4	1	3	4	2	5	3	3	1	1	4	5	3	1	4	3	3	1	3	2	3	59
6	K06	3	1	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	1	3	1	3	3	4	52
7	K07	3	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	3	2	4	3	4	4	2	3	2	3	60
8	K08	3	2	3	4	3	5	2	4	3	5	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	70
9	K09	3	2	3	4	3	5	3	3	2	5	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	69
10	K10	3	4	2	2	2	4	4	1	1	1	2	3	3	4	1	2	1	3	2	2	2	49
11	K11	3	2	2	2	3	3	2	3	3	4	2	4	3	2	1	4	2	1	3	3	1	53
12	K12	3	3	2	3	1	5	3	2	3	4	3	3	3	3	1	4	2	2	5	3	4	62
13	K13	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	1	3	2	3	4	3	3	62
14	K14	1	3	2	4	1	4	3	2	4	2	3	2	3	2	3	4	3	1	4	4	3	58
15	K15	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	1	3	2	3	4	3	3	63
16	K16	3	3	2	3	1	3	3	1	5	3	2	3	4	4	1	2	2	1	4	4	1	55
17	K17	2	3	2	2	1	4	3	1	2	1	2	2	2	1	3	4	2	3	3	2	3	48
18	K18	4	1	5	1	2	4	4	1	4	1	1	2	2	1	2	4	1	1	1	4	2	48
19	K19	3	3	2	3	2	5	4	2	4	4	2	3	4	4	2	4	3	3	4	4	3	68
20	K20	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	1	3	2	3	3	3	3	2	3	59
21	K21	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	59
22	K22	3	3	2	3	1	4	2	1	5	3	1	3	4	4	1	2	2	1	4	4	2	55
23	K23	3	2	5	1	2	5	4	3	5	2	3	2	1	3	2	3	3	1	4	1	2	57

24	K24	3	2	3	1	2	3	3	1	5	3	1	5	5	3	3	5	1	2	5	5	1	62
25	K25	3	2	5	3	2	3	4	3	5	2	5	2	2	3	2	3	3	1	4	1	2	60
26	K26	3	3	2	3	2	5	4	2	5	3	3	2	2	4	2	3	3	2	2	4	3	62
27	K27	3	3	1	3	2	5	1	1	5	3	1	2	3	5	1	4	1	1	4	3	1	53
28	K28	3	3	3	3	2	4	2	4	4	2	3	4	4	3	5	5	4	2	2	4	3	69
29	K29	4	1	5	1	2	4	4	1	4	1	1	2	2	1	2	4	1	1	2	4	2	49
30	K30	3	3	4	3	2	5	4	3	4	4	3	3	4	4	2	5	3	2	2	4	2	69

State Islamic Univ  
Universitas Islam Negeri  
Suka Ria

Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa





1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
84

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

E30	64	4096	30	K30	69	4761
Jumlah	1818	113076	Jumlah	1759	104599	

1. Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{1818+1759}{30+30} = 59,62$$

2. Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(60)(217675) - (3577)^2}{60(60-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{(13060500) - (12794929)}{3540}} = 8,66$$

3. Menentukan kriteria *self regulated learning* peserta didik

$$\bar{X} - SD = 59,62 - 8,66 = 50,96$$

$$\bar{X} + SD = 59,62 + 8,66 = 68,28$$

### KRITERIA PENGELOMPOKAN *SELF REGULATED LEARNING* PESERTA DIDIK

Interval Nilai	Kategori
$x \geq \bar{X} + SD$	Tinggi
$\bar{X} - SD < x < \bar{X} + SD$	Sedang
$x \leq \bar{X} - SD$	Rendah

### PENGELOMPOKAN KELAS EKSPERIMEN

NO	KODE	SKOR	KATEGORI
1	E01	58	Sedang
2	E02	73	Tinggi
3	E03	60	Sedang
4	E04	62	Sedang
5	E05	39	Sedang
6	E06	40	Rendah
7	E07	58	Rendah
8	E08	73	Tinggi
9	E09	78	Tinggi
10	E10	80	Tinggi
11	E11	68	Sedang
12	E12	60	Sedang
13	E13	53	Rendah
14	E14	72	Tinggi
15	E15	49	Rendah
16	E16	43	Rendah
17	E17	64	Sedang
18	E18	61	Sedang
19	E19	65	Sedang
20	E20	65	Sedang
21	E21	58	Sedang
22	E22	70	Tinggi
23	E23	58	Sedang
24	E24	57	Sedang
25	E25	60	Sedang
26	E26	49	Sedang
27	E27	60	Sedang
28	E28	63	Sedang
29	E29	58	Sedang
30	E30	64	Sedang

### PENGELOMPOKAN KELAS KONTROL

NO	KODE	SKOR	KATEGORI
1	K01	48	Rendah
2	K02	62	Sedang
3	K03	69	Tinggi
4	K04	50	Rendah
5	K05	59	Sedang
6	K06	52	Sedang
7	K07	60	Sedang
8	K08	70	Tinggi
9	K09	69	Tinggi
10	K10	49	Rendah
11	K11	53	Sedang
12	K12	62	Sedang
13	K13	62	Sedang
14	K14	58	Sedang
15	K15	63	Sedang
16	K16	55	Sedang
17	K17	48	Rendah
18	K18	48	Rendah
19	K19	68	Sedang
20	K20	59	Sedang
21	K21	59	Sedang
22	K22	55	Sedang
23	K23	57	Sedang
24	K24	62	Sedang
25	K25	60	Sedang
26	K26	62	Sedang
27	K27	53	Sedang
28	K28	69	Tinggi
29	K29	49	Rendah
30	K30	69	Tinggi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Balai Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING*

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Mandau  
Tahun Pelajaran : 2019/2020  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
Pertemuan Ke : 1

Petunjuk

Berilah skor pada butir butir aktivitas peneliti dengan cara (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana  | 3. Terlaksana             |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
KLARIFIKASI MASALAH					
1.	Guru meminta tiap kelompok untuk mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.				√
2.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.				√
PENGUNGKAPAN PENDAPAT					
3.	Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan soal yang ada di lembar permasalahan.			√	
4.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghasilkan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.			√	
EVALUASI DAN PEMILIHAN					
5.	Guru mengarahkan peserta didik bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.			√	
IMPLEMENTASI					
6.	Guru mengarahkan tiap kelompok menerapkan ide untuk menentukan		√		

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber atau menyebutkan sumber.

4. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

5. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

6. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

7. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

8. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

9. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

10. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

11. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

12. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

13. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

14. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

15. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

16. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

17. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

18. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

19. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

20. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

21. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

22. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

23. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

24. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

25. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

26. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

27. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.

28. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.





<p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	solusi pada permasalahan yang diberikan.				
	Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.		√		
	Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji dan guru meminta kelompok yang memiliki jawaban berbeda untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.			√	
	Guru membimbing peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.		√		
	Guru meminta peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.			√	
	Guru memberikan latihan untuk dikerjakan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.				√

Mengetahui,  
Pengamat

**Dra. Hj. ASMAR**  
NIP.196412141996022001

## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING*

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Mandau  
Tahun Pelajaran : 2019/2020  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
Pertemuan Ke : 2

Petunjuk

Berilah skor pada butir butir aktivitas peneliti dengan cara (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana  | 3. Terlaksana             |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
KLARIFIKASI MASALAH					
1.	Guru meminta tiap kelompok untuk mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.				√
2.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.				√
PENGUNGKAPAN PENDAPAT					
3.	Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan soal yang ada di lembar permasalahan.			√	
4.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghasilkan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.			√	
EVALUASI DAN PEMILIHAN					
5.	Guru mengarahkan peserta didik bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.				√
IMPLEMENTASI					
6.	Guru mengarahkan tiap kelompok menerapkan ide untuk menentukan			√	

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
a. Diizinkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.  
b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
2. Diizinkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	solusi pada permasalahan yang diberikan.				
	Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.			√	
	Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji dan guru meminta kelompok yang memiliki jawaban berbeda untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.			√	
	Guru membimbing peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.			√	
	Guru meminta peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.			√	
	Guru memberikan latihan untuk dikerjakan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.				√

Mengetahui,  
Pengamat

**Dra. Hj. ASMAR**  
NIP.196412141996022001



## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING*

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Mandau  
Tahun Pelajaran : 2019/2020  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
Pertemuan Ke : 3

Petunjuk

Berilah skor pada butir butir aktivitas peneliti dengan cara (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana  | 3. Terlaksana             |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
KLARIFIKASI MASALAH					
1.	Guru meminta tiap kelompok untuk mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.				√
2.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.				√
PENGUNGKAPAN PENDAPAT					
3.	Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan soal yang ada di lembar permasalahan.				√
4.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghasilkan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.			√	
EVALUASI DAN PEMILIHAN					
5.	Guru mengarahkan peserta didik bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.				√
IMPLEMENTASI					
6.	Guru mengarahkan tiap kelompok menerapkan ide untuk menentukan			√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





<p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	solusi pada permasalahan yang diberikan.				
	Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.			√	
	Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji dan guru meminta kelompok yang memiliki jawaban berbeda untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.			√	
	Guru membimbing peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.			√	
	Guru meminta peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.			√	
	Guru memberikan latihan untuk dikerjakan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.				√

Mengetahui,  
Pengamat

**Dra. Hj. ASMAR**  
NIP.196412141996022001



## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING*

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Mandau  
Tahun Pelajaran : 2019/2020  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
Pertemuan Ke : 4

Petunjuk

Berilah skor pada butir butir aktivitas peneliti dengan cara (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana  | 3. Terlaksana             |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

No	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
KLARIFIKASI MASALAH					
1.	Guru meminta tiap kelompok untuk mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.				√
2.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.				√
PENGUNGKAPAN PENDAPAT					
3.	Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.				√
4.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghasilkan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.				√
EVALUASI DAN PEMILIHAN					
5.	Guru mengarahkan peserta didik bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.				√
IMPLEMENTASI					

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	6.	Guru mengarahkan tiap kelompok menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang diberikan.				√
	7.	Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.			√	
	8.	Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji dan guru meminta kelompok yang memiliki jawaban berbeda untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.				√
	9.	Guru membimbing peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.			√	
	10.	Guru meminta peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.				√
	11.	Guru memberikan latihan untuk dikerjakan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.				√

Mengetahui,  
Pengamat

**Dra. Hj. ASMAR**  
NIP.196412141996022001



## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING*

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Mandau  
Tahun Pelajaran : 2019/2020  
Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
Pertemuan Ke : 5

Petunjuk

Berilah skor pada butir butir aktivitas peneliti dengan cara (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana  | 3. Terlaksana             |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
KLARIFIKASI MASALAH					
1.	Guru meminta tiap kelompok untuk mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.				√
2.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.				√
PENGUNGKAPAN PENDAPAT					
3.	Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan soal yang ada di lembar permasalahan.				√
4.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghasilkan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.				√
EVALUASI DAN PEMILIHAN					
5.	Guru mengarahkan peserta didik bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.				√
IMPLEMENTASI					
6.	Guru mengarahkan tiap kelompok menerapkan ide untuk menentukan				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber atau menyebutkan sumber yang mengutip.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





<p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	solusi pada permasalahan yang diberikan.				
	Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.				√
	Guru meminta kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji dan guru meminta kelompok yang memiliki jawaban berbeda untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.				√
	Guru membimbing peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.				√
	Guru meminta peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.				√
	Guru memberikan latihan untuk dikerjakan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.				√

Mengetahui,  
Pengamat

**Dra. Hj. ASMAR**  
NIP.196412141996022001



**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE  
PROBLEM SOLVING***

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Mandau  
Tahun Pelajaran : 2019/2020  
Kelas Semester : VIII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
Pertemuan Ke : 1

Petunjuk

Berilah skor pada butir butir aktivitas peneliti dengan cara (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana  | 3. Terlaksana             |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
KLARIFIKASI MASALAH					
1.	Peserta didik mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.				√
2.	Peserta didik menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.			√	
PENGUNGKAPAN PENDAPAT					
3.	Peserta didik mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.			√	
4.	Peserta didik mengemukakan ide-ide kreatif dalam menjawab penyelesaian yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.			√	
EVALUASI DAN PEMILIHAN					
5.	Peserta didik bersama dengan kelompoknya bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.			√	
IMPLEMENTASI					
6.	Peserta didik menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang diberikan.			√	

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumbernya.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	8.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.		√	
	9.	Kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji dan guru meminta kelompok yang memiliki jawaban berbeda untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.	√		
	9.	Peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.		√	
	10.	Peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.	√		
	11.	Peserta didik mengerjakan latihan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.	√		

Mengetahui,  
Pengamat

Dra. Hj. ASMAR  
NIP.196412141996022001





## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING*

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Mandau  
Tahun Pelajaran : 2019/2020  
Kelas Semester : VIII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
Pertemuan Ke : 2

Petunjuk

Berilah skor pada butir butir aktivitas peneliti dengan cara (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana  | 3. Terlaksana             |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
KLARIFIKASI MASALAH					
1.	Peserta didik mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.				√
2.	Peserta didik menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.				√
PENGUNGKAPAN PENDAPAT					
3.	Peserta didik mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.			√	
4.	Peserta didik mengemukakan ide-ide kreatif dalam menjawab penyelesaian yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.			√	
EVALUASI DAN PEMILIHAN					
5.	Peserta didik bersama dengan kelompoknya bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.				√
IMPLEMENTASI					
6.	Peserta didik menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang diberikan.			√	Typ

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





<p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	7.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.			√	
	8.	Kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji dan guru meminta kelompok yang memiliki jawaban berbeda untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.			√	
	9.	Peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.			√	
	10.	peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.			√	
	11.	Peserta didik mengerjakan latihan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.			√	

Mengetahui,  
Pengamat

**Dra. Hj. ASMAR**  
NIP.196412141996022001



## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING*

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Mandau  
Tahun Pelajaran : 2019/2020  
Kelas Semester : VIII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
Pertemuan Ke : 3

Petunjuk

Berilah skor pada butir butir aktivitas peneliti dengan cara (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana  | 3. Terlaksana             |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
KLARIFIKASI MASALAH					
1.	Peserta didik mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.				√
2.	Peserta didik menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.				√
PENGUNGKAPAN PENDAPAT					
3.	Peserta didik mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.				√
4.	Peserta didik mengemukakan ide-ide kreatif dalam menjawab penyelesaian yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.			√	Typ
EVALUASI DAN PEMILIHAN					
5.	Peserta didik bersama dengan kelompoknya bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.				√
IMPLEMENTASI					
6.	Peserta didik menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang diberikan.			√	

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- a. Pengetahuan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengetahuan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	7.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.				√
	8.	Kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji dan guru meminta kelompok yang memiliki jawaban berbeda untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.			√	
	9.	Peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.			√	
	10.	Peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.			√	
	11.	Peserta didik mengerjakan latihan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.			√	

Mengetahui,  
Pengamat

Dra. Hj. ASMAR  
NIP.196412141996022001



## LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING*

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Mandau  
Tahun Pelajaran : 2019/2020  
Kelas Semester : VIII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
Pertemuan Ke : 4

Petunjuk

Berilah skor pada butir butir aktivitas peneliti dengan cara (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana  | 3. Terlaksana             |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
KLARIFIKASI MASALAH					
1.	Peserta didik mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.				√
2.	Peserta didik menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.				√
PENGUNGKAPAN PENDAPAT					
3.	Peserta didik mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.				√
4.	Peserta didik mengemukakan ide-ide kreatif dalam menjawab penyelesaian yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.				√
EVALUASI DAN PEMILIHAN					
5.	Peserta didik bersama dengan kelompoknya bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.			√	
IMPLEMENTASI					
6.	Peserta didik menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang diberikan.				√

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	8.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.				√
	9.	Kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji dan guru meminta kelompok yang memiliki jawaban berbeda untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.				√
	9.	Peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.				√
	10.	peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.			√	
	11.	Peserta didik mengerjakan latihan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.				√

Mengetahui,  
Pengamat

Dra. Hj. ASMAR  
NIP.196412141996022001



**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *CREATIVE  
PROBLEM SOLVING***

Nama Sekolah : SMP Negeri 3 Mandau  
Tahun Pelajaran : 2019/2020  
Kelas Semester : VIII/Ganjil  
Pokok Bahasan : Pola Bilangan  
Pertemuan Ke : 5

Petunjuk

Berilah skor pada butir butir aktivitas peneliti dengan cara (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kriteria sebagai berikut

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Tidak terlaksana  | 3. Terlaksana             |
| 2. Kurang terlaksana | 4. Terlaksana dengan baik |

NO	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN			
		1	2	3	4
KLARIFIKASI MASALAH					
1.	Peserta didik mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.				√
2.	Peserta didik menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.				√
PENGUNGKAPAN PENDAPAT					
3.	Peserta didik mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.				√
4.	Peserta didik mengemukakan ide-ide kreatif dalam menjawab penyelesaian yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.				√
EVALUASI DAN PEMILIHAN					
5.	Peserta didik bersama dengan kelompoknya bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.				√
IMPLEMENTASI					
6.	Peserta didik menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang diberikan.				√

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumbernya.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	8.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.				√
	9.	Kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji dan guru meminta kelompok yang memiliki jawaban berbeda untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.				√
	9.	Peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.				√
	10.	peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.				√
	11.	Peserta didik mengerjakan latihan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.				√

Mengetahui,  
Pengamat

**Dra. Hj. ASMAR**  
NIP.196412141996022001



### REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DI KELAS EKSPERIMEN

**Sekolah** : SMP Negeir 3 Mandau  
**Kelas** : VIII.2 (Kelas Eksperimen)  
**Pokok Bahasan** : Pola Bilangan  
**Model** : *Creative Problem Solving*

NO	ASPEK YANG DIAMATI	Pertemuan Ke-				
		1	2	3	4	5
KLARIFIKASI MASALAH						
	Guru meminta tiap kelompok untuk mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.	4	4	4	4	4
	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.	4	4	4	4	4
PENGUNGKAPAN PENDAPAT						
	Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.	3	3	4	4	4
	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghasilkan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.	3	3	3	4	4
EVALUASI DAN PEMILIHAN						
	Guru mengarahkan peserta didik bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik, serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.	3	4	4	4	4
IMPLEMENTASI						
	Guru mengarahkan tiap kelompok menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang	2	3	3	4	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan buku, dan penulisan kritik.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau..

## LAMPIRAN J.4

### REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DI KELAS EKSPERIMEN

**Sekolah** : SMP Negeir 3 Mandau  
**Kelas** : VIII.2 (Kelas Eksperimen)  
**Pokok Bahasan** : Pola Bilangan  
**Model** : *Creative Problem Solving*

No.	ASPEK YANG DIAMATI	PENILAIAN				
		1	2	3	4	5
KLARIFIKASI MASALAH						
1.	Peserta didik mengamati masalah 1 yang terdapat dalam lembar permasalahan yang diberikan.	4	4	4	4	4
2.	Peserta didik menanyakan hal-hal yang belum jelas mengenai pengerjaan lembar permasalahan yang diberikan.	3	4	4	4	4
PENGUNGKAPAN PENDAPAT						
3.	Peserta didik mendiskusikan soal yang ada dilembar permasalahan.	3	3	4	4	4
4.	Peserta didik mengemukakan ide-ide kreatif dalam menjawab penyelesaian yang ada pada lembar permasalahan. Serta mendorong terjadinya diskusi kelompok.	3	3	3	4	4
EVALUASI DAN PEMILIHAN						
5.	Peserta didik bersama dengan kelompoknya bekerja sama menyeleksi solusi yang telah diungkapkan oleh peserta didik serta menguji kesesuaian langkah yang telah dikerjakan.	3	4	4	4	4
IMPLEMENTASI						
6.	Peserta didik menerapkan ide untuk menentukan solusi pada permasalahan yang diberikan.	3	3	3	3	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang.  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak Cipta dan Hak Milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	3	3	4	4	4
Kelompok lain untuk membandingkan jawaban kelompok diskusinya dengan kelompok penyaji dan guru meminta kelompok yang memiliki jawaban berbeda untuk mempresentasikan jawaban kelompok diskusinya.	2	3	3	4	4
9. Peserta didik mengoreksi cara menyelesaikan permasalahan dan memberikan penjelasan terhadap berbagai ide dari masing-masing kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.	3	3	3	4	4
10. peserta didik menuliskan kesimpulan pada masing-masing lembar permasalahan mengenai hasil pembelajaran pada pertemuan pertama.	2	3	3	3	4
11. Peserta didik mengerjakan latihan secara individu guna melatih pemahaman peserta didik terhadap materi.	2	3	3	4	4
<b>Jumlah</b>	31	36	37	42	44
<b>Nilai</b>	70,45	81,82	84,10	95,45	100
<b>Rata-Rata</b>	87,73				

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas peserta didik tersebut, rata-rata aktivitas peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah sebesar **86,36** yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh peneliti terlaksana dengan sangat baik.



## LAMPIRAN K.1

### KISI-KISI SOAL POSTTEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan  
Jumlah Soal : 6  
Bentuk Soal : Uraian

No Soal	Indikator Materi	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah				Skor Maksimal
		1	2	3	4	
1	Pola barisan bilangan genap	√	√	√	√	10
2	Pola barisan bilangan persegi panjang	√	√	√	√	10
3	Pola barisan bilangan segitiga	√	√	√	√	10
4	Suku ke-n barisan aritmatika	√	√	√	√	10
5	Jumlah suku ke-n barisan aritmatika	√	√	√	√	10
6	Jumlah suku ke-n barisan geometri ( $r < 1$ )	√	√	√	√	10
Total						60

\* Keterangan indikator kemampuan pemecahan masalah

1. Memahami masalah
2. Merencanakan Penyelesaian
3. Melaksanakan Penyelesaian
4. Memeriksa Kembali

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU



### SOAL POSTTEST KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH





Materi Pokok : Pola Bilangan dan Barisan Bilangan  
 Kelas/Semester : VIII/1  
 Alokasi Waktu : 2 X 40 Menit

#### Petunjuk:

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal !
2. Tulislah terlebih dahulu nama dan kelas pada lembar jawaban !
3. Tidak diperkenankan membuka catatan dalam bentuk apapun dan bekerja sama dengan orang lain !
4. Selesaikan soal dibawah ini dengan menerapkan langkah berikut:
  - a. Membuat apa yang diketahui dan ditanya pada soal.
  - b. Membuat rencana penyelesaian dengan memilih metode/konsep/rumus
  - c. Melakukan perhitungan dengan menggunakan metode/konsep/rumus yang telah dipilih.
  - d. Melakukan pemeriksaan kembali untuk membuktikan kebenaran jawaban atau menuliskan cara lain untuk memperoleh jawaban dengan hasil yang sama.
5. Dahulukan menjawab soal yang dianggap paling mudah.

***Jawablah pertanyaan dibawah ini berdasarkan kemampuanmu dan dengan jujur!***

1. Suci ingin menyusun balok dengan pola yang berbeda. Pola yang pertama terdiri dari 2 balok dan pola selanjutnya merupakan kelipatan dua hingga membentuk pola barisan bilangan genap. Berikut pola balok yang terbentuk.

			
Pola 1	Pola 2	Pola 3	Pola 4
2	...	...	...

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

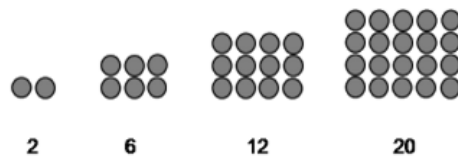
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Jika pola balok tersebut terdiri dari 20 bentuk, maka tentukanlah banyak balok yang terpakai untuk membuat pola ke-20!

- Ibu ingin menanam cabe di halaman belakang rumah. Setiap cabe yang ditanam mengikuti pola persegi panjang seperti gambar berikut.



Pola pertama terdiri dari 2 batang cabe, pola ke 2 terdiri dari 6 batang cabe, dan seterusnya. Setelah menanam cabe, tentukanlah berapa batang cabe yang ditanam pada pola ke 20!

- Albina menyusun kelereng dalam membentuk suatu pola seperti gambar. Banyak kelereng pada pola ke 27 adalah?



- Seorang pekerja menyusun batu-bata hingga membentuk barisan aritmatika seperti terlihat pada gambar.



Berapa banyak batu-bata yang dibutuhkan pekerja pada tumpukan ke-8?

- Seorang penjahit memproduksi baju, tiap minggu memproduksi baju sebagai berikut: minggu pertama 8 baju, minggu kedua 10 baju, minggu ketiga 12 baju. Penjahit tersebut ingin mengetahui berapa jumlah baju yang diproduksi sampai minggu ke-10
- Diketahui barisan 5, -10, 20, -40, ... jumlah suku ke-8 dari barisan geometri tersebut adalah ...

LAMPIRAN K.3

**KUNCI JAWABAN POSTTEST**

No	Kunci Jawaban	Skor
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	<b>Memahami Masalah</b> Diketahui: Pola 1 = 2 Pola 2 = 4 Pola 3 = 6 Pola 4 = 8 Ditanya : Pola bilangan genap ke-20 ? Jawab :	2
	<b>Merencanakan Penyelesaian</b> Pola bilangan genap 2, 4, 6, 8 $U_1 = 2$ $U_2 = 4$ $U_3 = 6$ $U_4 = 8$ Misalkan pola ke-20 = $U_{20} \rightarrow n = 20$ $U_n = 2n$	3
	<b>Melaksanakan Penyelesaian</b> $U_{20} = 2 \cdot 20$ $U_{20} = 40$	3
	<b>Memeriksa Kembali</b> Banyak pola balok ke-20 ada sebanyak 40 balok, karena pola selanjutnya kelipatan 2 maka : $40 = 2 \times 20$ $40 = 40$ Jadi, pola bilangan ganjil ke-20 adalah 40	2
2	<b>Memahami Masalah</b> Diketahui: Pola barisan bilangan persegi panjang 2, 6, 12, 20, 30, ..., Ditanya : Pola bilangan persegi panjang ke-20 Jawab :	2

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3	<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b></p> <p>Misalkan pola ke-20 = <math>U_{20}</math></p> $U_n = n \times (n + 1)$ $n = 20$	3
	<p><b>Melaksanakan Penyelesaian</b></p> $U_{20} = 20 \times (20 + 1)$ $U_{20} = 20 \times 21$ $U_{20} = 420$	3
	<p><b>Memeriksa Kembali</b></p> <p>Karna pola ke-1 = <math>2 \rightarrow 1 \times 2 = 2</math></p> <p>pola ke-2 = <math>6 \rightarrow 2 \times 3 = 6</math>, begitu juga seterusnya maka,</p> <p>Pola ke-20 = <math>420 \rightarrow 20 \times 21 = 420</math></p> <p>Jadi, pola bilangan persegi panjang ke-20 adalah 420</p>	2
	<p><b>Memahami Masalah</b></p> <p>Diketahui : Barisan bilangan jumlah kelereng: 1, 3, 6, ...</p> <p>Ditanya : Banyak kelereng pada pola ke-27</p> <p>Jawab:</p>	2
3	<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b></p> <p>Banyak kelereng pada pola ke-27 = <math>U_{27} \rightarrow n = 27</math></p> $U_n = \frac{n(n+1)}{2}$	3
	<p><b>Melaksanakan Penyelesaian</b></p> $U_{27} = \frac{27(27+1)}{2}$ $U_{27} = \frac{27 \times 28}{2}$ $U_{27} = 378$	3
	<p><b>Memeriksa Kembali</b></p> <p>Pola ke-27 ada sebanyak 378 kelereng, maka :</p> $378 = \frac{1}{2} \times 27(27 + 1)$ $378 = \frac{1}{2} \times 756$ $378 = 378$	2



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p>	<p>Jadi, banyak kelereng pada pola ke-27 adalah 378 buah.</p>	
	<p><b>Memahami Masalah</b>  Diketahui : Barisan aritmatika 3, 6, 9, ...,  Ditanya : Banyak batu bata yang dibutuhkan pada tumpukan ke-8 (<math>U_8</math>) ?  Jawab :</p>	2
	<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b>  <math>a = 3</math>  <math>b = 3</math>  <math>U_n = a + (n - 1)b</math></p>	3
	<p><b>Merencanakan Penyelesaian</b>  <math>U_8 = 3 + (8 - 1)3</math>  <math>U_8 = 3 + (7)3</math>  <math>U_8 = 3 + 21</math>  <math>U_8 = 24</math></p>	3
	<p><b>Memeriksa Kembali</b>  <math>U_1 = 3</math>  <math>U_2 = 3 + 3 = 6</math>  <math>U_3 = 3 + 3 + 3 = 9</math>  <math>U_8 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 24</math>  Jadi, banyak batu bata yang dibutuhkan pada tumpukan ke-8 adalah 24 batu bata</p>	2
5	<p><b>Memahami Masalah</b>  Diketahui: Barisan aritmatika 8, 10, 12, ...,  Ditanya : Jumlah produksi baju minggu ke-10 (<math>S_{10}</math>)  Jawab :</p>	2
	<p><b>Merencanakan Masalah</b>  <math>U_1 = 8</math>  <math>b = 10 - 8 = 2</math></p>	3

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dituntut untuk mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

©

Banyak suku 10, maka  $n = 10$

$$S_n = \frac{n}{2}(2U_1 + (n - 1)b)$$

**Melaksanakan Penyelesaian**

$$S_{10} = \frac{10}{2}(2 \cdot 8 + (10 - 1)2)$$

$$S_{10} = 5(16 + (9)2)$$

$$S_{10} = 5(16 + 18)$$

$$S_{10} = 5(34)$$

$$S_{10} = 170$$

**Memeriksa Kembali**

Jumlah suku ke-1 = 8

Jumlah suku ke-2 = 8 + 10 = 18

Jumlah suku ke-3 = 18 + 12 = 30

Jumlah suku ke-4 = 30 + 14 = 44

Jumlah suku ke-5 = 44 + 16 = 60

Jumlah suku ke-6 = 60 + 18 = 78

Jumlah suku ke-7 = 78 + 20 = 98

Jumlah suku ke-8 = 98 + 22 = 120

Jumlah suku ke-9 = 120 + 24 = 144

Jumlah suku ke-10 = 144 + 26 = 170

Jadi, jumlah suku ke-10 ( $S_{10}$ ) adalah 170

**Memahami Masalah**

Diketahui : Barisan geometri 5, -10, 20, -40, ...

Banyak suku ke-8, maka  $n = 8$

Ditanya : Jumlah suku ke-8 ( $S_8$ )

Jawab :

**Merencanakan Penyelesaian**

$$U_1 = 5$$

$$r = \frac{-10}{5}$$

$$r = -2 \quad (r < 1)$$

3

2

2

3

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dituntut untuk mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

$$= \frac{U_1(1-r^n)}{1-r}$$

**Melaksanakan Penyelesaian**

$$= \frac{5(1-(-2)^8)}{1-(-2)}$$

$$= \frac{5(1-256)}{3}$$

$$= \frac{5(-255)}{3}$$

$$= \frac{-1275}{3}$$

$$= -425$$

**Memeriksa Kembali**

$$U_1 = 5$$

$$U_2 = 5 \times (-2) = -10$$

$$U_3 = -10 \times (-2) = 20$$

$$U_4 = 20 \times (-2) = -40$$

$$U_5 = -40 \times (-2) = 80$$

$$U_6 = 80 \times (-2) = -160$$

$$U_7 = -160 \times (-2) = 320$$

$$U_8 = 320 \times (-2) = -640$$

$$S_8 = 5 + (-10) + 20 + (-40) + 80 + (-160) + 320 + (-640)$$

$$= 425 + (-850) = -425$$

Jadi, jumlah suku ke-8 ( $S_8$ ) adalah -425

Jumlah Skor

3

2

60

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**HASIL TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS KELAS  
EKSPERIMEN**

NO	NAMA	BUTIR SOAL						SKOR
		1	2	3	4	5	6	
1	PD1	10	9	8	6	7	9	49
2	PD2	8	10	7	9	7	8	49
3	PD3	10	10	8	6	7	8	49
4	PD4	8	10	10	10	9	10	57
5	PD5	8	8	8	8	7	8	47
6	PD6	9	10	6	6	7	9	47
7	PD7	10	8	7	9	5	10	49
8	PD8	10	8	8	10	6	7	49
9	PD9	8	9	7	6	7	6	43
10	PD10	8	10	7	10	6	8	49
11	PD11	6	9	9	9	8	7	48
12	PD12	9	8	8	8	6	8	47
13	PD13	10	10	9	8	8	9	54
14	PD14	8	9	8	8	7	9	49
15	PD15	10	10	9	7	6	8	50
16	PD16	10	10	8	8	7	8	51
17	PD17	10	10	10	9	10	8	57
18	PD18	9	10	8	6	10	7	50
19	PD19	6	10	8	10	9	10	53
20	PD20	10	10	10	10	9	8	57
21	PD21	10	8	8	9	6	10	51
22	PD22	10	10	8	8	9	9	54
23	PD23	10	10	10	10	10	10	60
24	PD24	8	10	10	10	9	7	54
25	PD25	10	10	10	10	8	9	57
26	PD26	9	10	8	6	7	9	49
27	PD27	9	9	9	8	7	7	49
28	PD28	10	10	10	9	9	6	54
29	PD29	10	10	10	10	10	10	60
30	PD30	7	10	10	9	8	9	53



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**HASIL TES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS KELAS KONTROL**

NO	NAMA	BUTIR SOAL						SKOR
		1	2	3	4	5	6	
1	PD1	4	8	8	8	8	7	43
2	PD2	8	6	7	9	8	7	45
3	PD3	10	10	10	8	8	8	54
4	PD4	9	6	8	8	7	7	45
5	PD5	7	8	7	9	4	7	42
6	PD6	9	7	6	8	7	7	44
7	PD7	10	10	10	9	9	6	54
8	PD8	9	10	5	5	7	10	46
9	PD9	7	8	6	7	6	1	35
10	PD10	10	10	9	8	9	7	53
11	PD11	10	8	8	10	6	4	46
12	PD12	7	8	7	7	7	9	45
13	PD13	10	6	8	8	7	9	48
14	PD14	8	7	7	7	8	7	44
15	PD15	8	9	6	8	9	3	43
16	PD16	10	8	8	7	9	10	52
17	PD17	10	10	10	8	8	8	54
18	PD18	9	8	8	7	6	7	45
19	PD19	7	10	7	8	6	7	45
20	PD20	8	10	7	9	5	4	43
21	PD21	10	10	10	10	9	8	57
22	PD22	8	7	8	8	9	5	45
23	PD23	10	9	9	10	10	9	57
24	PD24	10	10	10	10	10	10	60
25	PD25	10	8	8	10	9	7	52
26	PD26	10	10	9	8	8	8	53
27	PD27	9	10	5	7	7	10	48
28	PD28	6	9	9	9	7	5	45
29	PD29	9	9	9	8	4	7	46
30	PD30	6	9	8	4	9	8	44



## UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN

### 1. Hipotesis :

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dengan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ .

### 2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

Nilai terbesar =  $X_{max} = 60$

Nilai terkecil =  $X_{min} = 43$

Rentang =  $X_{max} - X_{min} + 1$   
 $= 60 - 43 + 1$   
 $= 18$

### 3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 30$

$BK = 1 + 3,3 (1,48)$

$BK = 1 + 4,87$

$BK = 5,87 \approx 6$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Mencari panjang kelas

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{18}{6} = 3$$

- Buat tabel distribusi frekuensi nilai

**DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS 8.2**

No	Interval	f	xi	f.xi	xi^2	f.xi^2
1	43-45	1	44	44	1936	1936
2	46-48	4	47	188	2209	8836
3	49-51	13	50	650	2500	32500
4	52-54	6	53	318	2809	16854
5	55-57	4	56	224	3136	12544
6	58-60	2	59	118	3481	6962
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>309</b>	<b>1542</b>	<b>16071</b>	<b>79632</b>

- Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

- Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f X_i}{n} = \frac{1542}{30} = 51,4$$

- Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f \cdot X_i}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{79632}{30} - \left(\frac{1542}{30}\right)^2} \\
 &= \sqrt{2654,4 - 2641,96} \\
 &= 3,53
 \end{aligned}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai: 42,5; 45,5; 48,5; 51,5; 54,5; 56,5; 60,5

- Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{42,5 - 51,4}{3,53} = -2,52$$

$$Z_2 = \frac{45,5 - 51,4}{3,53} = -1,67$$

.

$$Z_7 = \frac{60,5 - 51,4}{3,53} = 2,58$$

- Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

zi	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,52	0,0059
-1,67	0,0475
-0,82	0,2061
0,03	0,512
0,88	0,8106
1,73	0,9582
2,58	0,9951

- Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$ .

$$\begin{array}{ll} |0,0059 - 0,0475| = 0,0416 & 0,0416 \times 30 = 1,248 \\ |0,0475 - 0,2061| = 0,1586 & 0,1586 \times 30 = 4,758 \\ \cdot & \cdot \\ |0,9582 - 0,9951| = 0,0369 & 0,0369 \times 30 = 1,107 \end{array}$$

**PENGUJIAN NORMALITAS DATA**

Batas Nyata	Z-score	Batas Luas Daerah = tabel z	Luas Daerah	$f_0$	$F_h$	$f_0 - f_h$	$(f_0 - f_h)^2$	$X^2$
42,5	-2,52	0,0059	0,0416	1	1,248	-0,248	0,0615	0,049
45,5	-1,67	0,0475	0,1586	4	4,758	-0,758	0,5746	0,121
48,5	-0,82	0,2061	0,7181	13	21,543	-8,543	72,9828	3,388
51,5	0,03	0,512	0,2986	6	8,958	-2,958	8,7498	0,977
54,5	0,88	0,8106	0,1476	4	4,428	-0,428	0,1832	0,041
56,5	1,73	0,9582	0,0369	2	1,107	0,893	0,7974	0,720
60,5	2,58	0,9951						
<b>Jumlah</b>			-	30	-	-	-	5,296

g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ )

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{(1-1,248)^2}{1,248} + \frac{(4-4,758)^2}{4,758} + \frac{(13-21,543)^2}{21,543} + \frac{(6-8,958)^2}{8,958} + \frac{(4-4,428)^2}{4,428} + \frac{(2-1,107)^2}{1,107} \\ &= 0,049 + 0,121 + 3,388 + 0,977 + 0,041 + 0,72 \\ &= 5,296 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 11,070$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal dan

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  atau  $5,296 < 11,070$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.



## UJI NORMALITAS KELAS KONTROL

### 1. Hipotesis :

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Dengan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ .

### 2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentang, dan interval kelas.

Nilai terbesar =  $X_{max} = 60$

Nilai terkecil =  $X_{min} = 35$

Rentang =  $X_{max} - X_{min} + 1$   
 $= 60 - 35 + 1$   
 $= 26$

### 3. Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 30$

$BK = 1 + 3,3 (1,48)$

$BK = 1 + 4,87$

$BK = 5,87 \approx 6$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Mencari panjang kelas

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{26}{6} = 4,33 \approx 5$$

5. Buat tabel distribusi frekuensi nilai

**DISTRIBUSI NILAI PADA KELAS 8.3**

No	Interval	f	xi	f.xi	xi^2	f.xi^2
1	35-39	1	37	37	1369	1369
2	40-44	7	42	294	1764	12348
3	45-49	12	47	564	2209	26508
4	50-54	7	52	364	2704	18928
5	55-59	2	57	114	3249	6498
6	60-64	1	62	62	3844	3844
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>297</b>	<b>1435</b>	<b>15139</b>	<b>69495</b>

6. Pengujian data menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum f X_i}{n} = \frac{1435}{30} = 47,83$$

b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum f \cdot X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum f \cdot X_i}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{69495}{30} - \left(\frac{1435}{30}\right)^2} \\
 &= 5,34
 \end{aligned}$$

c. Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval dikurangi 0,5 dan angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5, sehingga akan diperoleh nilai:

34,5; 39,5; 44,5; 49,5; 54,5; 59,5; 64,5

d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Z_i = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{34,5 - 47,83}{5,34} = -2,50$$

$$Z_2 = \frac{39,5 - 47,83}{5,34} = -1,56$$

•  
•

$$Z_7 = \frac{64,5 - 47,83}{10,15} = 3,12$$

e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan nilai dari batas kelas, sehingga diperoleh:

zi	Luas O-Z dari Tabel Kurva Normal
-2,50	0,006
-1,56	0,059
-0,62	0,268
0,31	0,622
1,25	0,894
2,19	0,986
3,12	0,999

f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$ .

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$|0,0062 - 0,0594| = 0,0532$$

$$0,0532 \times 30 = 1,596$$

$$|0,0594 - 0,2676| = 0,2082$$

$$0,2082 \times 30 = 6,246$$

•

•

$$|0,9857 - 0,9991| = 0,0134$$

$$0,0134 \times 30 = 0,402$$

**PENGUJIAN NORMALITAS DATA**

Batas Nyata	Z-score	Batas Luas Daerah = tabel z	Luas Daerah	f <sub>0</sub>	f <sub>h</sub>	f <sub>0</sub> -f <sub>h</sub>	(f <sub>0</sub> -f <sub>h</sub> ) <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>
34,5	-2,50	0,0062	0,0532	1	1,596	-0,596	0,3552	0,223
39,5	-1,56	0,0594	0,2082	7	6,246	0,754	0,5685	0,091
44,5	-0,62	0,2676	0,8893	12	26,679	-14,679	215,4730	8,077
49,5	0,31	0,6217	0,2727	7	8,181	-1,181	1,3948	0,170
54,5	1,25	0,8944	0,0913	2	2,739	-0,739	0,5461	0,199
59,5	2,19	0,9857	0,0134	1	0,402	0,598	0,3576	0,890
64,5	3,12	0,9991						
<b>Jumlah</b>			-	30	-	-	-	9,650

g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ )

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\chi^2 = \frac{(1-1,596)^2}{1,596} + \frac{(4-6,246)^2}{6,246} + \frac{(11-26,679)^2}{26,679} + \frac{(6-8,181)^2}{8,181} + \frac{(5-2,739)^2}{2,739} + \frac{(1-0,402)^2}{0,402}$$

$$= 0,223 + 0,091 + 8,077 + 0,17 + 0,99 + 0,89$$

$$= 9,650$$

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 11,070$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal dan

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  atau  $9,650 < 11,070$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

## LAMPIRAN K.7

### UJI HOMOGENITAS KELAS EKPERIMEN DAN KELAS KONTROL

NO	KODE	SKOR	KODE	SKOR
1	E01	49	K01	43
2	E02	49	K02	45
3	E03	49	K03	54
4	E04	57	K04	45
5	E05	49	K05	42
6	E06	47	K06	44
7	E07	47	K07	54
8	E08	49	K08	46
9	E09	43	K09	35
10	E10	49	K10	53
11	E11	48	K11	46
12	E12	47	K12	45
13	E13	49	K13	48
14	E14	49	K14	44
15	E15	50	K15	43
16	E16	51	K16	52
17	E17	57	K17	54
18	E18	50	K18	45
19	E19	53	K19	45
20	E20	57	K20	43
21	E21	51	K21	57
22	E22	54	K22	45
23	E23	60	K23	57
24	E24	54	K24	60
25	E25	57	K25	52
26	E26	54	K26	53
27	E27	49	K27	48
28	E28	54	K28	45
29	E29	60	K29	46
30	E30	53	K30	44

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## ANALISIS HOMOGENITAS KELAS

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F. Langkah-langkah uji F:

**Langkah 1** : Menghitung varians masing-masing kelas dengan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

$$\text{Varians} = S^2 = (SD_x)^2$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN

EKSPERIMEN					
NO	x	f	fx	x <sup>2</sup>	f.x <sup>2</sup>
1	43	1	43	1849	1849
2	47	3	141	2209	6627
3	48	1	48	2304	2304
4	49	9	441	2401	21609
5	50	2	100	2500	5000
6	51	2	102	2601	5202
7	53	2	106	2809	5618
8	54	4	216	2916	11664
9	57	4	228	3249	12996
10	60	2	120	3600	7200
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>1545</b>	<b>26438</b>	<b>80069</b>

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1545}{30} = 51,5$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(80069) - (1545)^2}{30(30-1)}}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$SD_x = \sqrt{\frac{(2402070) - (2387025)}{870}} = 4,158$$

Varians kelas Kontrol

$$S_x^2 = (SD_x)^2 = (4,158)^2 = 17,29$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PESERTA DIDIK KELAS KONTROL**

KONTROL					
NO	x	f	fx	x <sup>2</sup>	f.x <sup>2</sup>
1	35	1	35	1225	1225
2	42	1	42	1764	1764
3	43	3	129	1849	5547
4	44	3	132	1936	5808
5	45	7	315	2025	14175
6	46	3	138	2116	6348
7	48	2	96	2304	4608
8	52	2	104	2704	5408
9	53	2	106	2809	5618
10	54	3	162	2916	8748
11	57	2	114	3249	6498
12	60	1	60	3600	3600
<b>JUMLAH</b>		<b>30</b>	<b>1433</b>	<b>28497</b>	<b>69347</b>

Mencari rata-rata dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1433}{30} = 47,77$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n \sum fX_i^2 - (fX_i)^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{(30)(69347) - (1433)^2}{30(30-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(2080410) - (2053489)}{870}} = 5,56$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians kelas Eksperimen

$$S_x^2 = (SD_x)^2 = (5,56)^2 = 30,94$$

**Langkah 2 :** Menghitung perbandingan varians kedua kelas dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

NILAI VARIANS SAMPEL	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
$S^2$	17,29	30,94
N	30	30

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{30,94}{17,29} = 1,79$$

**Langkah 3 :** Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ , Kriteria pengujian:

Jika :  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka tidak homogen

Jika :  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka homogen

$dk_{pembilang} = n_1 - 1$  (untuk varians terbesar)

$dk_{penyebut} = n_2 - 1$  (untuk varians terkecil)

Varians terbesar adalah kelas eksperimen, maka  $dk_{pembilang} = n_1 - 1 = 30 - 1 = 29$  dan varians terkecil adalah kelas kontrol , maka  $dk_{penyebut} = n_2 - 1 = 30 - 1 = 29$  . Pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05, diperoleh  $F_{tabel} = 1,84$  (ambil yang mendekati  $df$  yaitu 30 untuk pembilang dan 30 untuk penyebut) Karena  $F_{hitung} = 1,79$  dan  $F_{tabel} = 1,84$  , maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,72 \leq 1,84$  , sehingga dapat disimpulkan varians-variens adalah **HOMOGEN**.

LAMPIRAN K.8

UJI ANOVA DUA ARAH SOAL *POSTTEST*

KELAS	TINGGI	SKOR	SEDANG	SKOR	RENDAH	SKOR
Hak cipta milik UIN Suska Riau <b>EKSPERIMEN</b>	E22	54	E26	49	E07	49
	E14	49	E24	54	E06	47
	E02	49	E01	49	E16	51
	E08	49	E05	47	E15	50
	E09	43	E21	51	E13	54
	E10	49	E23	60		
			E29	60		
			E03	49		
			E12	47		
			E25	57		
			E27	49		
			E18	50		
			E04	57		
			E28	54		
			E17	57		
			E30	53		
			E20	57		
			E19	53		
			E11	48		
KELAS	TINGGI	SKOR	SEDANG	SKOR	RENDAH	SKOR
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau <b>KONTROL</b>	K28	45	K06	44	K01	43
	K30	44	K11	46	K17	54
	K03	54	K27	48	K18	45
	K09	35	K16	52	K29	46
	K08	46	K22	45	K10	53
			K23	57	K04	45
			K14	44		
			K05	42		
			K20	43		
			K21	57		
			K07	54		
			K25	52		
			K02	45		
			K12	45		
			K13	48		
			K24	60		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



	K26	53
	K15	43
	K19	45

Diperoleh:

$$A_1 = 1545$$

$$B_2 = 1931$$

$$\sum X^2 = 149416$$

$$p = 2$$

$$A_2 = 1433$$

$$B_3 = 530$$

$$q = 3$$

$$B_1 = 517$$

$$G = 2978$$

$$N = 60$$

1. Perhitungan derajat kebebasan

$$dk JK_t = N - 1 = 60 - 1 = 59$$

$$dk JK_a = pq - 1 = (2)(3) - 1 = 5$$

$$dk JK_d = N - pq = 60 - 6 = 54$$

$$dk JK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk JK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B = 1 \times 2 = 2$$

2. Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

$$a. JK_t = \sum x^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$= 149416 - \frac{(2978)^2}{60}$$

$$= 1607,93$$

$$b. JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \left( \frac{293^2}{6} + \frac{1008^2}{19} + \frac{244^2}{5} + \frac{224^2}{5} + \frac{923^2}{19} + \frac{286^2}{6} \right) - 147808,1$$

$$= 1607,93$$

$$JK_d = JK_t - JK_a = 1607,93 - 1607,93 = 1217,35$$

$$c. JK_A = \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \left( \frac{1545^2}{30} + \frac{1433^2}{30} \right) - 147808,1$$

$$= 148017,13 - 147808,1$$

$$= 209,067$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 JK_B &= \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \left( \frac{517^2}{11} + \frac{1931^2}{38} + \frac{530^2}{11} \right) - 147808,1 \\
 &= 147960,65 - 147808,1 \\
 &= 152,586
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{AB} &= JK_a - JK_A - JK_B \\
 &= 1607,93 - 209,067 - 152,586 \\
 &= 28,935
 \end{aligned}$$

3. Perhitungan rata-rata kuadrat

$$\begin{aligned}
 a. \quad RK_d &= \frac{JK_d}{dk \ JK_d} \\
 &= \frac{1217,35}{54} \\
 &= 22,54
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b. \quad RK_A &= \frac{JK_A}{dk \ JK_A} \\
 &= \frac{209,067}{1} \\
 &= 209,07
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 c. \quad RK_B &= \frac{JK_B}{dk \ JK_B} \\
 &= \frac{152,586}{2} \\
 &= 76,29
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 d. \quad RK_{AB} &= \frac{JK_{AB}}{dk \ JK_{AB}} \\
 &= \frac{28,935}{2} \\
 &= 14,47
 \end{aligned}$$

4. Perhitungan F ratio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{209,07}{22,54} = 19,81$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{76,29}{22,54} = 3,37$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{14,47}{22,54} = 2,56$$

**TABEL ANOVA**

Sumber Varians	JK	dk	RK	$F_h$	$F_{tabel}$
Antar baris (Model) A	$JK_A$	$n_a - 1$	$RK_A$	$F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$	
Antar kolom (SRL) B	$JK_B$	$n_b - 1$	$RK_B$	$F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$	
Interaksi SRL *model AB	$JK_{AB}$	$dk \ JK_A \times dk \ JK_B$	$RK_{AB}$	$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$	

Dalam	$JK_d$	$n_t - n_a \cdot n_b$	$RK_d$	-	
-------	--------	-----------------------	--------	---	--

**TABEL HASIL ANOVA**

Sumber Varians	JK	dk	RK	$F_h$	$F_{tabel}$ $\alpha = 0,05$	Kesimpulan
Antar baris (Model) <b>A</b>	209,067	1	209,067	$F_A = 9,27$	4	Terdapat pengaruh faktor model pembelajaran terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik
Antar kolom (SRL) <b>B</b>	152,586	2	76,293	$F_B = 3,38$	3,15	Terdapat pengaruh faktor <i>self regulated learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik
Interaksi (SRL * Model) (A×B)	28,935	2	14,467	$F_{AB} = 0,64$	3,15	Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan <i>self regulated learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik
Dalam	1217,35	54	22,54	-	-	

5. Membandingkan F tabel

Interaksi harga  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , yaitu  $0,64 < 3,15$ . Dengan demikian  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima. Hal ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan *self regulated learning* Peserta Didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DOKUMENTASI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

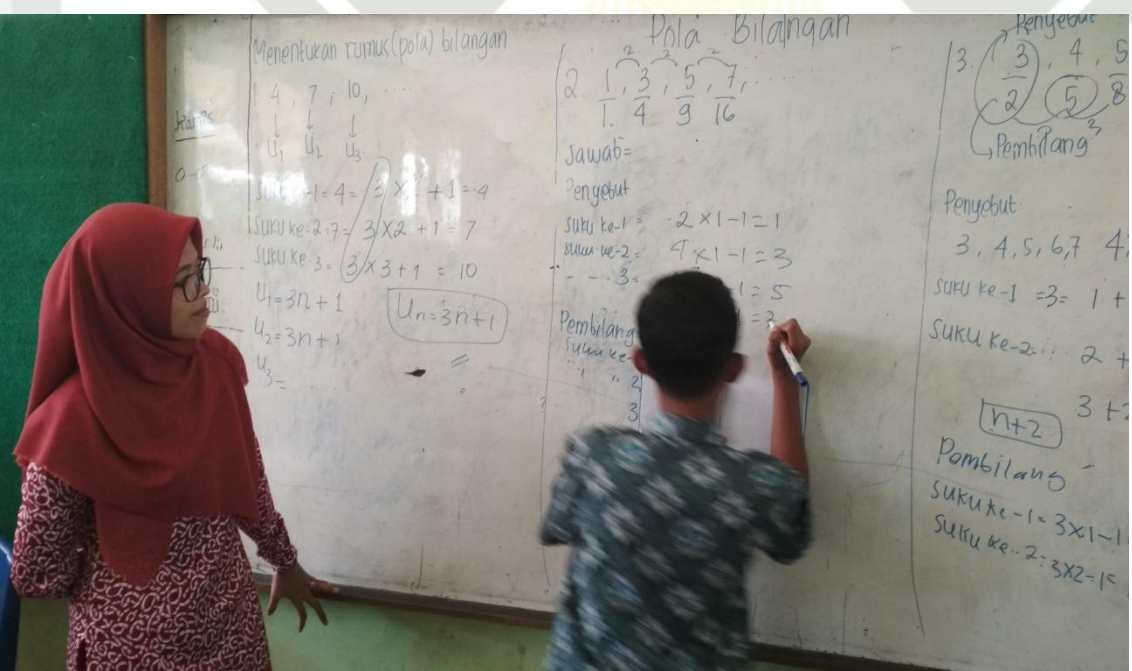
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





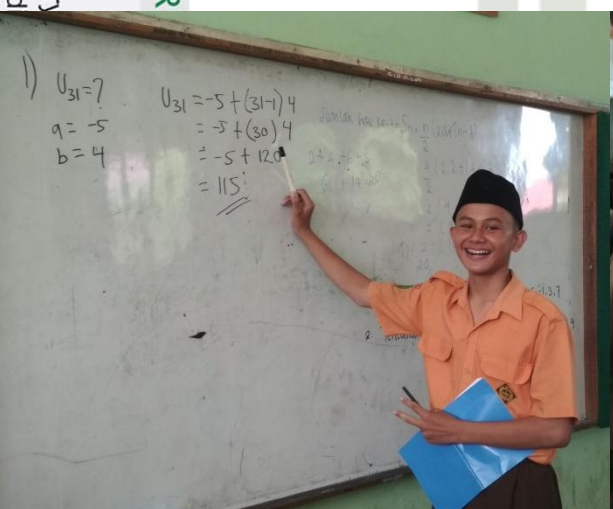
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



sebutkan sumber:

penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/8709/2019  
Sifat : Biasa  
Temp. : -  
Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Pekanbaru, 18 Juni 2019

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
SMPN 3 MANDAU  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : DEL VI INDRIANI  
NIM : 11515202230  
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2019  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

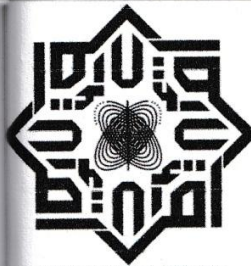
an. Dekan

Wakil Dekan III



Dr. Drs. Nursalim, M.Pd  
NIP. 19660410 199303 1 005





UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9497/2019  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 09 Juli 2019 M

Kepada  
Yth. Gubernur Riau  
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
Satu Pintu  
Provinsi Riau  
Di Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : DELVI INDRIANI  
NIM : 11515202230  
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2019  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN SELF REGULATED LEARNING PESERTA DIDIK SMP/MTS

Lokasi Penelitian : SMP Negeri 3 Mandau

Waktu Penelitian : 3 Bulan (09 Juli 2019 s.d 09 Oktober 2019)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag  
NIP.19740704 199803 1 001

tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**  
Email : [dpmptsp@riau.go.id](mailto:dpmptsp@riau.go.id)

**REKOMENDASI**

Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/24345  
TENTANG



182010

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan RISET dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9497/2019 Tanggal 2 Juli 2019**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

1. Nama : **DELVI INDRIANI**
2. NIM / KTP : **115152022300**
3. Program Studi : **PENDIDIKAN MATEMATIKA**
4. Jenjang : **S1**
5. Alamat : **PEKANBARU**
6. Judul Penelitian : **PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN SELF REGULATED LEARNING PESERTA DIDIK SMP/MTs**
7. Lokasi Penelitian : **SMPN 3 MANDAU**

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
Pada Tanggal : 16 Juli 2019



Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
PROVINSI RIAU**

EVAREFITA, SE, M.Si  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19720628 199703 2 004

**Tembusan :**

**Disampaikan Kepada Yth :**

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Bengkalis  
Up. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Satu Pintu di Bengkalis
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan





# PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS

## DINAS PENDIDIKAN

Jalan Pertanian No.007 Bengkalis Kode Pos : 28712  
Telepon (0766) 8001009 Fax. (0766) 8001009 Email : [dispen@gmail.com](mailto:dispen@gmail.com)  
Website : [www.disdik.bengkalis.go.id](http://www.disdik.bengkalis.go.id)

### REKOMENDASI

Nomor : 071/DISDIK-SEKRE/2019/1305

Tentang

PELAKSANAAN KEGIATAN RISET

DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI/TESIS

Berdasarkan Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Bengkalis, Nomor :061/DPMPSP-JU/VII/2019/389. Tanggal 30 Juli 2019 tentang rencana kegiatan riset dan pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi/Tesis. Atas dasar surat ters ebut, kami selaku Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Bengkalis memberikan Rekomendasi kepada :

Nama	: <b>DELVI INDRIANI</b>
NIM	: 115152022300
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Universitas	: UIN Suska Riau
Jenjang	: S1
Alamat	: Jl. HR. Soebrantas Pekanbaru
Lokasi Penelitian	: SMPN 3 Mandau
Judul Skripsi/Tesis	: <b>"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Regulated Learning Peserta Didik SMP/MTS Bengkalis".</b>

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak mengganggu proses pembelajaran disekolah
2. Riset ini dilakukan hanya berhubungan dengan judul dan permasalahan yang teliti.
3. Pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir ini berlangsung selama 6 (enam) bulan, terhitung mulai berlakunya rekomendasi ini.

Demikian Rekomendasi ini diberikan dan dapat digunakan sebagaimana mestinya, dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapatss membantu kelancaran riset tersebut. Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Bengkalis, 05 AGUSTUS 2019  
a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
KABUPATEN BENGKALIS



# PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS

## DINAS PENDIDIKAN

Jalan Pertanian No.007 Bengkalis Kode Pos : 28712  
Telepon (0766) 8001009 Fax. (0766) 8001009 Email : [dispen@gmail.com](mailto:dispen@gmail.com)  
Website : [www.disdik.bengkalis.go.id](http://www.disdik.bengkalis.go.id)

### **REKOMENDASI**

Nomor : 071/DISDIK-SEKRE/2019/13CS

Tentang

PELAKSANAAN KEGIATAN RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI/TESIS

Berdasarkan Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Bengkalis, Nomor :061/DPMPSP-JU/VII/2019/389. Tanggal 30 Juli 2019 tentang rencana kegiatan riset dan pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi/Tesis. Atas dasar surat ters ebut, kami selaku Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Bengkalis memberikan Rekomendasi kepada :

Nama	: <b>DELVI INDRIANI</b>
NIM	: 115152022300
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Universitas	: UIN Suska Riau
Jenjang	: S1
Alamat	: Jl. HR. Soebrantas Pekanbaru
Lokasi Penelitian	: SMPN 3 Mandau
Judul Skripsi/Tesis	: <b>"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Regulated Learning Peserta Didik SMP/MTS Bengkalis".</b>

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak mengganggu proses pembelajaran disekolah
2. Riset ini dilakukan hanya berhubungan dengan judul dan permasalahan yang teliti.
3. Pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir ini berlangsung selama 6 (enam) bulan, terhitung mulai berlakunya rekomendasi ini.

Demikian Rekomendasi ini diberikan dan dapat digunakan sebagaimana mestinya, dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapatss membantu kelancaran riset tersebut. Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Bengkalis, 05 AGUSTUS 2019  
a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
KABUPATEN BENGKALIS  
u.b  
KASUBBAG UMUM DAN  
KEPEGAWAIAN



**IDRUS, M.Pd**  
**PENATA Tk.1**

NIP. 19660807 198807 1 001





PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 3 MANDAU**  
SEKOLAH STANDAR NASIONAL (SSN)  
No. SK : 686/KPTS/KEP/P2012  
Akreditasi : A



Jln Pelita I Kelurahan Duri Timur Telp. 0765 91961 / Fax 0765 91961  
Web: [www.smp3mandau.sch.id](http://www.smp3mandau.sch.id) / Email: [sekolah@smp3mandau.sch.id](mailto:sekolah@smp3mandau.sch.id)

No : 422/KT-ADM/2019/156  
Lamp : -  
Hal : Balasan Riset

Duri, 26 Juni 2019

Yth :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan  
UIN Sultan Syarif Kasim Riau  
Di  
Tempat.

Dengan Hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini kepala Sekolah SMP Negeri 3 Mandau, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : DELVI INDRIANI  
NIM : 11515202230  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan Uin Suska Riau  
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN)

Telah kami setuju untuk melakukan prariset sebagai salah satu syarat dalam penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan Self Regulated Learning Peserta Didik SMP/ MTs”**

Demikian surat ini kami sampaikan dan atas kerja samanya kami ucapkan terima kasih.



Kepala UPT Satuan Pendidikan  
SMP Negeri 3 Mandau

**SYAHRUL AMRAN, M.M.Pd**  
NIP . 196304041987031007



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 3 MANDAU**  
SEKOLAH STANDAR NASIONAL (SSN)  
No. SK : 686/KPTS/KEP/P2012  
Akreditasi : A



Jln Pelita I Kelurahan Duri Timur Telp. 0765 91961 / Fax 0765 91961  
Web: [www.smp3mandau.sch.id](http://www.smp3mandau.sch.id) / Email: [sekolah@smp3mandau.sch.id](mailto:sekolah@smp3mandau.sch.id)

**SURAT KETERANGAN RISET**  
**Nomor: 422/ KT-ADM/ 2019/197**

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

N a m a : SYAHRUL AMRAN, M.M.Pd  
N I P : 19630404 198703 1 007  
Pangkat/gol.ruang : Pembina / ( IV / a )  
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa ;

N a m a : DELVI INDRIANI  
NIM : 11515202230  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan Uin Suska Riau  
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri (UIN)

Adapun nama tersebut Diatas Benar Telah Melakukan Riset Di SMP Negeri 3 Mandau untuk penulisan Skripsi sebagai tugas akhir perkuliaham yang berjudul ***"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Regulated Learning Peserta Didik SMP /MTs di SMP Negeri 3 Mandau."***

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat di gunakan sebagaimana mestinya.

Duri, 23 Agustus 2019  
Kepala UPT Satuan Pendidikan  
SMP Negeri 3 Mandau



**SYAHRUL AMRAN, M.M.Pd**  
NIP. 196304041987031007





## RIWAYAT HIDUP PENULIS

**Delvi Indriani**, lahir di Duri pada tanggal 27 September 1997. Anak kedua dari tiga bersaudara, dari pasangan ayahanda Imliadi dan ibunda Darmani. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SD Negeri 11 Duri Timur, lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 3 Mandau, lulus pada tahun 2012, selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 2 Mandau dan lulus pada tahun 2015. Tak cukup mengenyam pendidikan selama 12 tahun, penulis pun melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri dengan mengambil program studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Sebagai tugas akhir perkuliahan Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Juli-Agustus 2019 di SMP Negeri 3 Mandau dengan judul ***Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self Regulated Learning Peserta Didik SMP/MTs. Alhamdulillah***, penulis dapat menyelesaikan studi selama 4,5 tahun. Penulis dinyatakan lulus pada sidang munaqasah tanggal 4 Jumadil Awal 1441 H / 30 Desember 2019 M dengan IPK terakhir 3,52 dengan prediket sangat memuaskan dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.